

Obsah

TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
F.1.1.a ÚČEL OBJEKTU.....	2
F.1.1.b ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	3
F.1.1.c KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ.....	4
F.1.1.d TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST.....	5
POPIS PŮVODNÍHO STAVU A KONSTRUKCE OBJEKTU.....	5
POPIS NAVRŽENÝCH ÚPRAV A NOVÝCH OBJEKTŮ.....	8
PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE.....	8
DISPOZIČNÍ ČLENĚNÍ OBJEKTŮ A JEJICH TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	9
VŠEOBECNĚ.....	9
ADD.1, 2 - NOVOSTAVBA BUDOVY "A1" (SO 7010) A PŘÍSTAVBA BUDOVY "A2" (SO 7020).....	17
ADD.3 – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY "B" (SO 7030).....	20
ADD.4 – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY "C" (SO 7040).....	22
ADD.5 – ZMĚNA STAVBY BUDOVY "D" (SO 7050).....	24
ADD.6 - ZASTŘEŠENÍ DVORA - PARKOVIŠTĚ "P1" , ATRIUM (SO 7060).....	27
ADD.7 – PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ "P2" (SO 7070).....	28
F.1.1.e TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ.....	29
F.1.1.f PŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY IG PRŮZKUMU.....	29
F.1.1.g VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ.....	30
F.1.1.h DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	30
F.1.1.i OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....	31
F.1.1.j DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	33

F.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1.a ÚČEL OBJEKTU

Záměrem projektu je vybudovat technologicky špičkově vybavené centrum v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje zaměřeného na výpočetně náročné oblasti modelování a simulace a zpracování velkých objemů dat a intenzivní spolupráci mezi univerzitním vzděláváním, univerzitním výzkumem a vývojem, a inovativními průmyslovými subjekty v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Základní koncept centra CERIT spočívá ve vytvoření jednotného, vzájemně propojeného, fyzického prostoru, ve kterém současně působí vzdělávací instituce, výzkumné a vývojové instituce a inovativní komerční subjekty a který je vybaven špičkovými technologiemi.

Takto formovaný celek zabezpečí výraznou koncentraci, excelenci a rozvoj kapacity VaV zaměřených na aplikace v oblasti ICT, povede k potřebnému zvýšení počtu doktorandů a Mgr. studentů, adekvátní adaptaci systému jejich přípravy s ohledem na požadavky aplikační sféry, a přímou spoluprací s průmyslem při jejich přípravě, zejména v doktorském studiu.

Současně budou vytvořeny podmínky pro zakládání společných výzkumných a vývojových laboratoří, realizaci společných projektů transferu technologií a inovací s průmyslovými partnery.

Cíle projektu Centrum vzdělávání, výzkumu a inovací pro ICT (CERIT):

- Vybudovat institut CERIT jako elitní vědeckovýzkumné a vědeckopedagogické pracoviště evropské úrovně.
- Vytvořit integrovaně propojený fyzický prostor pro přenos poznatků do praxe.
- Vytvořit technologickou infrastrukturu pro vysoko-rychlostní výpočty a ukládání a zpracování masivních dat.
- Vytvořit kolaborativní prostředí pro intenzivní výzkumnou a vývojovou spolupráci mezi univerzitou a inovativními průmyslovými subjekty.
- Podpořit interdisciplinarní informatického výzkumu a spolupráci mezi nejkvalitnějšími výzkumnými týmy uplatňujících informační technologie v jiných oborech
- Vytvořit centrum pro výzkum a vývoj v oblasti systémových služeb, včetně aplikací a servisu pro akademické a průmyslové subjekty.
- Zvýšit počet studentů v doktorských studijních programech a to jak v oblasti čistého informatického výzkumu tak i aplikovaném a mezioborovém výzkumu a položit základ k vytvoření mezinárodní školy doktorských studií.
- Kvantitativně i kvalitativně posílit lidské zdroje ve výzkumu a vývoji, koncentrovat talentované mladé výzkumníky a vytvořit jim špičkové prostředí pro další profesní růst.
- Vybudovat společné výzkumné laboratoře pro realizaci projektů výzkumu a vývoje ve spolupráci s vývojovými odděleními komerčních subjektů.

Budovy jsou projektovány tak, aby přesně vyhovovaly uvedeným potřebám uživatelů. Jednotlivé prostory budou vybavené dle speciálních požadavků uživatelů - pro operace vyžadující speciální vnitřní vybavení, včetně antistatických podlahovin, velkokapacitních datových, záložních a telekomunikační systémů, bezpečnostních a protipožárních systémů, HVAC (klimatizace s vyhříváním a větráním) a automatizovaných systémů řízení vybavení budovy (výtahy, klimatizace).

F.1.1.b ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Navržený objekt CERIT vznikne stavebními úpravami areálu Fakulty informatiky a Ústavu výpočetní techniky Masarykovy univerzity na Botanické ulici č. 38.

Zatímco vnější vazby tohoto areálu, jako např. dopravní a inženýrská infrastruktura, zůstanou nezměněny, vlastní univerzitní budova vniklá na počátku 80. let minulého století pro jiné funkční využití (výzkumný ústav) bude zachována v půdorysné formě čtyřúhelníku - takřka čtverce - s vnitřním nádvořím, avšak stavebně ponechány zůstanou jenom obě dnešní vyšší, pětipatrová křídla rovnoběžná s ulicí Hrnčířskou. Nižší dvoupatrové východní křídlo bude přestavěno ve stávajícím objemu a zvýšeno o dvě ustoupená a třetí zúžené podlaží. Čelní křídlo do ulice Botanická bude zcela odstraněno a nahrazeno novou čtyřpatrovou částí se šestipatrovým rizalitem či křídlem na jihozápadním nároží objektu, který tak vytváří akcent křižovatky Botanická – Hrnčířská i veřejný předprostor stavby – od křižovatky odcloněný veřejný park před hlavním vstupem do budovy. Nádvoří bude na úrovni střech existujících vyšších křídel zastropeno skleněnou střechou. Tepelně a hlukově izolačními předvšeňnými fasádami budou opatřena také vnější průčelní obou zachovávaných křídel. Tak bude vytvořeno nejen komunikační a pobytové jádro univerzitního a vědeckého komplexu, ale také podstatně zlepšena energetická bilance budovy.

Pod celou plochou vymezenou vnějšími hranami stavby bude umístěno podzemní parkoviště. Jeho řešení využívá svažitosti pozemku východním směrem, resp. existujícího výškového rozdílu nivelety nádvoří a vstupního předpolí z ulice Botanická, který činí jedno podlaží. Parkoviště je proto umístěno na úrovni terénu nádvoří, které bude nad ním - tedy nad přízemím - zastropeno. V předpolí stavby bude tento strop zahradně upraven.

Funkční využití upraveného objektu je de facto shodné s tím stávajícím. Pro horizontální komunikaci v patrech obou stávajících křídel budou sloužit pavlače podél jejich nádvorních fasád. Nové atrium se tak stane skutečně živým komunikačním i pobytovým prostorem s bohatou možností sociálních kontaktů uživatel areálu.

Konstrukce objektu je železobetonová, přídatné vnější prosklené fasády existujících křídel budou mít konstrukci ocelovou, zastropení vnitřního nádvoří je uvažováno prosklenou sedlovou střechou z hliníkových profilů na nosné konstrukci z dřevěných lepených vazníků.

Fasády nových částí objektu budou z lícovek, jejichž kontrastní odstín ke keramickým obkladovým páskům existující stavby bude vytvářet harmonickou barevnou kompozici objemů i jasnou diferenciaci nových a starých částí areálu.

Zvláštní důraz návrh klade na ekologii a udržitelný provoz objektu. Vhodnou orientaci různých funkčních ploch stavby ke světovým stranám, hmotný plášť a optimalizaci velikosti okenních otvorů návrh využívá ke snížení energetické zátěže. Tomu výrazně přispívá i zastropení nádvoří a obalení vnějších fasád existujících křídel druhou skleněnou fasádou. Původní průčelí totiž mají minimální tepelně-izolační parametry, které kvůli extravagantní plastičnosti jejich architektonických a konstrukčních článků nelze řešit kontaktním zateplením. Energetickou bilanci objektu optimalizuje i chlazení betonového jádra v běžných výukových a kancelářských podlažích, rekuperace tepla, centrální strojovny tepla a chladu a v neposlední řadě fotovoltaické panely na střechách objektů včetně speciálního střešního pláště nádvoří.

Veřejný prostor v předpolí stavby i její dvorana budou adekvátně zahradně upraveny. Vznikne tak městotvorně logický pás parkové zeleně podél ulice Botanická, novým rizalitem uzavřený vůči křižovatce s ulicí Hrnčířskou, který zvýší obytnou kvalitu dané lokality. K té přispěje také zrušení parkoviště v předpolí areálu umožněné jeho přemístěním do suterénu objektu.

Dokumentace je zpracována v souladu s Vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

F.1.1.c KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Zastavěná plocha na terénu 5455,63 m²
Zastavěná plocha celková 7116,45 m² (včetně podzemních podlaží)
Obestavěný prostor celkem 139207.96 m³
Maloobchodní plocha celkem..... 159,10 m²
Plochy pro stravování..... 402,03 m²

Bilance hrubých podlažních ploch

CERIT	STÁVAJÍCÍ		NOVÉ PLOCHY						m ²
	BUDOVA „B“	BUDOVA „C“	BUDOVA „A1“	BUDOVA „A2“	BUDOVA „D“	ATRIUM „P1“	BUDOVA „P2“	CELKEM	
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	
1. PP	642	642		446	654	1 860	2 600	5 560	6 844
1. NP	814	814	901	446	974	1 422		3 743	5 371
2. NP	649	649	952	446	766			2 164	3 462
3. NP	754	754	952	446	635			2 033	3 541
4. NP	754	754	952	446	635			2 033	3 541
5. NP	794	794	934	446	635			2 015	3 603
6. NP			137	446				583	583
7. NP			137	446				583	583
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA CELKEM	4 407	4 407	4 965	3 568	4 299	3 282	2 600	18 714	27 528

Pozn.: V tabulce jsou uvedené hrubé plochy jednotlivých podlaží včetně nosných a obvodových konstrukcí, vertikálních komunikací, instalačních šachet atd.

Bilance podlažních ploch

CERIT	STÁVAJÍCÍ		NOVÉ PLOCHY						m ²
	BUDOVA „B“	BUDOVA „C“	BUDOVA „A1“	BUDOVA „A2“	BUDOVA „D“	ATRIUM „P1“	BUDOVA „P2“	CELKEM	
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	
1. PP	554	550		424	605	1 809	2 529	5 367	6 471
1. NP	725	694	826	409	918	1 422		3 575	4 994
2. NP	535	529	878	409	718			2 005	3 069
3. NP	650	642	878	409	593			1 880	3 171
4. NP	649	673	878	409	593			1 880	3 201
5. NP	626	630	864	409	593			1 866	3 122
6. NP			121	409				530	530
7. NP			121	409				530	530
PODLAŽNÍ PLOCHA CELKEM	3 738	3 718	4 566	3 287	4 018	1 422	2 529	17 632	25 088

Pozn.: V tabulce jsou uvedené plochy jednotlivých podlaží bez nosných a obvodových konstrukcí (včetně vertikálních komunikací a instalačních šachet, chodeb, sociálního zařízení, provozních místností atd.)

Bilance asanovaných ploch

	BUDOVA „A“	BUDOVA „B“	BUDOVA „C“	BUDOVA „D“	
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
1. PP	705	187	27	349	1 267
1. NP	698	93	88	419	1 297
2. NP	257			427	684
3. NP	262			35	297
4. NP					
PLOCHA CELKEM	1 921	280	114	1 229	3 545

Pozn.: V tabulce jsou uvedené plochy jednotlivých podlaží, která budou v plném rozsahu (budovy A, D) nebo částečně (budovy B, C) odstraněna

Bilance povrchů (střech, zastřešení parkoviště a dvora) a venkovních ploch v areálu

	m ²
STŘECHY BUDOV	3 781
PARKOVÉ ÚPRAVY – ZASTŘEŠENÉ PARKOVIŠTĚ	913
ZELEŇ NA TERÉNU	1 547
ZPEVNĚNÉ PLOCHY PARKOVIŠTĚ	2 236
DLÁŽDĚNÉ PLOCHY – ZASTŘEŠENÍ PARKOVIŠTĚ	720
DLÁŽDĚNÉ PLOCHY NA TERÉNU	2 305
ZPEVNĚNÉ PLOCHY – ŽIVICE	343
PLOCHA CELKEM	11 845

Objekt není bezprostředně zastíněn ani svojí hmotou nezastiňuje žádné sousední objekty.
Návrh šestipodlažní přístavby objektu A1 z hlediska denního osvětlení a oslunění neovlivňuje negativně okolní objekty.
Osvětlení je navrženo v souladu s normovými hodnotami ČSN EN 12464-1.

F.1.1.d TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

POPIS PŮVODNÍHO STAVU A KONSTRUKCE OBJEKTU

Komplex Botanická 68a je složen z několika budov - ústavů - a to "A" (vstupní objekt z ulice Botanická), "B" (objekt při ulici Kabátníkova), "C" (při ulici Hrnčířská), "D" (dostavba mezi objekty "B a C" – uzavření dvora) a "E" (přístavba a nástavba k budově "D"). Objekty "A, B a C" byly společně vybudovány v 80. letech minulého století, v první etapě výstavby, jako výzkumné ústavy pozemních, inženýrských a dopravních staveb pod záštitou ministerstva stavebnictví ČSR.

Rozložení objektů je půdorysně do tvaru písmene "U" a to tak, že po stranách jsou dvě šestipodlažní křídla "B a C" a při ulici Botanická je dvoupodlažní křídlo "A", které má nad středem své vstupní části podlaží čtyři. Komplex budov měl tak ve svém středu volný pracovní dvůr o rozměrech cca 40x40m s hospodářským vjezdem z východní strany. V další etapě výstavby následovala budova "D" (zkušební hala) v místě prodloužené ulice Bayerové, která svým umístěním dvůr částečně uzavřela.

V roce 1996 se stává komplex budov novým sídlem Fakulty informačních technologií Masarykovi university v Brně. V průběhu následujících let byly na komplexu budov prováděny částečné rekonstrukce a změny

dispozičních uspořádání, z nichž nejvýznamnější proběhly v letech 1996 a 2004 již pod správou Masarykovy university.

V roce 1996 byl k budově "D" přistaven nový objekt "E", kdy byla provedena vestavba mezipatra do objektu "D" a současně nástavba nad průjezdem do dvora, za účelem vytvoření nových prostor pro posluchárnu. Další částí rekonstrukce byla přístavba venkovní rampy a schodiště směrem do dvora.

V roce 2004 následovala další etapa rozšíření budovy "E" a to o novou přístavbu schodiště, nástavbu nad spojovacím krčkem (objektu "D") mezi objekty "B" a "E" a modernizaci poslucháren.

ZALOŽENÍ OBJEKTŮ

Komplex budov byl s ohledem na podloží založen na pilotách délky 8-16m a průměru 85 - 150cm z betonu B250 vyztuženy ocelí 10 425. Na ně navazuje nadpilotový rošt 105 cm vysoký z toho 5cm tvoří podkladní betonová mazanina. Pod obvodovými stěnami a kolmo na ně je šířka základových pasů 80cm. Střední pasy jsou 100cm široké. Do ŽB nadpilotového roštu jsou zakotvena čtyři ztužující ŽB prefabrikované schodišťová jádra, které zajišťují stabilitu konstrukce zvedaných stropů v částech "B" a "C".

Sloupy montované haly objektu "D" jsou založeny do patek s kalichy. Patky jsou vybetonovány na velkoprofilových vrtaných pilotách Ø900mm a vzájemně jsou propojeny železobetonovými základovými monolitickými nosníky.

Uvnitř objektu "D" jsou základy pro vestavbu mezipatra provedeny většinou z prostého betonu formou nadbetonování stávajících základů do úrovně horního líce podkladního betonu.

Pro venkovní přístavbu schodiště a rampy jsou použity železobetonové rošty opřené o mikropiloty.

PROSTOROVÁ MODULACE

Modulová síť v části "A" je 6x6m s konzolami 0,9m, v částech "B" a "C" je podélný modul v ose sloupů 7,2m a v příčném směru 6,0m a 4,2m, s konzolami do ulic a do dvora.

Objekt budovy "D" byl původně železobetonová montovaná hala o rozpětí 12m, v podélném směru 4x6m. K ní byl dobudován přístavek opět z železobetonového montovaného skeletu MS-RP v modulu 6m + konzola 2,4m, v podélném směru opět 4x6m.

SVISLÉ KONSTRUKCE

V objektech "A, B a C" jsou provedeny ocelové sloupy Ø273mm vynášející ŽB desky zvedaných stropů, které jsou z požárních důvodů obezděny děrovanými cihlami metrického formátu - CDm, tak že celková tloušťka sloupů i s obezdívkami je 500x500mm s výjimkou sloupů situovaných v obvodovém suterénním zdivu tl. 450mm, kde jsou sloupy obezděny plnými cihlami CPL – P100.

Přístavek (objekt "E") je vynášen železobetonovými sloupy čtvercového průřezu 400x400mm.

Obvodové zdivo suterénu je vyzděno z plných cihel a proti tlaku zeminy je vyztuženo ŽB věnci, které jsou navrženy cca 75-100cm pod povrchem upraveného terénu.

Obvodové zdivo suterénu ze strany dvorní je prakticky nad terénem, nebo na úrovni dvora a je provedeno z děrovaných cihel CDKL tl. 300mm.

Obvodové zdivo v 2.NP (krčku) v částech "A, B a C" je taktéž vyzděno z děrovaných cihel metrického formátu CDKL tl. 300mm stejně jako obvodové zdivo rozeklaných štítů v částech "B a C" ve 3 - 5.NP a části "A" v 3.NP.

Obvodové zdivo atik je převážně vyzděno z cihel CDKL v němž jsou osazeny větrací kanálky střechy.

Obvodové zdivo ochozů v 2.NP je navrženo z keramických panelů tl. 250mm.

Obvodový plášť je navržen z keramických panelů tl. 250mm.

Zdivo strojoven výtahů je vyzděno z plynosilikátových tvárníc a zdivo výtahových šachet z CPL - P100.

Veškeré příčky tl. 100 a 150mm jsou navrženy z dutých cihel CpD2 - P40 na maltu MVC 25.

Obvodové zdivo objektu "D" je z cihelných bloků CKKL tl. 250 a 300 mm v kombinaci s keramickými panely tl. 250mm.

Nosnou funkci vestavby mezipatra v přístavku budovy "E" zajišťují ocelové rámy svařené z válcovaných profilů U100, přistavených ke stávajícím betonovým sloupům a rámy z U160 mezi stávajícími sloupy, které jsou obezděny tak, aby se stávajícími sloupy ŽB skeletu tvořili jeden celek.

Nosná konstrukce stupňovitého mezistropu v hale (budova "D") je tvořena ocelovými svařovanými rámy z profilů U200 umístěných u stávajících ŽB sloupů.

Obvodové stěny nástavby a přístavby jsou tvořeny skládaným sendvičem, jehož tloušťka závisí na nosných

ocelových prvcích. Skladbu sendviče tvoří od interiéru 2x SDK deska, parozábrana, minerální vlna ORSIL 170mm, větraná vzduchová mezera, 2x desky CETRIS a keramický obklad mrazuvzdornými pásy.

Vnitřní příčky v objektu "E" jsou SDK Knauf a dozdivky jsou z plynosilikátových tvárnic Ytong.

Obklad obloukové stěny nástavby posluchárny je navržen jako zavěšený systém z kompaktních desek MAX EXTERIOR.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropy jsou v objektech "A - C" navrženy jako ŽB desky zvedaných stropů s prefabrikovanými předpínanými hlavicemi v tloušťce stropních desek 250mm. Konstrukce podlahy suterénu v částech "B" a "C" tvoří nosné železobetonové panely uložené na ŽB roštu, který je nesen pilotami. Výjimku tvoří krajní pole v částech "B a C" a v části "A" kde je konstrukce podlahy položena na upravené štěrkopísky.

Zastropení prostoru schodišť v částech "B a C" je provedeno železobetonovými prefabrikáty.

Zastropení schodiště v prostoru budovy "A" je železobetonovou monolitickou deskou s průvlakly.

Zastropení strojoven výtahů je provedeno pomocí VSŽ Košických plechů.

SCHODIŠTĚ

Schodiště je navrženo v částech "B a C" dvouramenné železobetonové prefabrikované s patrovými a mezipatrovými železobetonovými podestami. Železobetonové prefabrikované jsou i schodišťové zdi.

V části "A" je tříramenné železobetonové prefabrikované schodiště včetně podest avšak schodišťové stěny jsou již vyzděny z CPL P100 na maltu MC50.

Schodiště přistavěné k budově "E" je ocelové, stupnice obloženy kamenem, podstupnice ocelové.

Schodiště nacházející se v přístavku budovy "E" a v budově "D" jsou ocelová

STŘECHA

Jde o ploché střechy, vyspádované ke středovým střešním vpustím. Spádová vrstva a zároveň tepelná izolace je provedena z perlitbetonu tl. 50 – 250mm. Na perlitbetonu je proveden penetrační nátěr a pomocí asfaltového nátěru je nalepen POLSID G tl.50mm (s pryžovou fólií MATADOR tl.2mm). Na něj je poté provedena vodotěsná izolace fólií OPTIFOL tl. 1,5mm nalepená syntetickým lepidlem C510. Spoje fólie jsou přelepeny pomocí OPTIFOL V v šířce 100mm se současným oboustranným zalitím švů ANTIKOROPRENEM. Kačírek je nahrazen ochranným bílým nátěrem LUKOCEL EV.

Střechy nad přístavbou "E" a to posluchárnou, počítačovým sálem a přistavěným schodištěm jsou ploché se střešní krytinou Sarnafil S15 tl.1,5mm, položenou na separační fólii překrývající tepelnou izolaci z pěnového polystyrenu PSB 25 v tl. 60 + 100mm. Pod tepelnou izolací je provedena parotěsná zábrana Sarnavap položená na trapézovém plechu vynášeného střešní ocelovou konstrukcí.

PODLAHY

Povrchy podlah jsou dle účelu místností buď z PVC z gumovou podložkou, zatěžovacích koberců nebo z keramické dlažby. Konstrukce původních podlah mimo soc. zařízení jsou provedena na zvukoizolační vrstvě z perlitbetonu a jedné vrstvy rohože Fibrex.

V dílnách, skladech a garážích jsou provedeny podlahy z cementového potěru tl. 30mm s vloženou sítí na 65mm silné vrstvě perlitbetonu.

Ve vstupní hale a chodbách je provedena keramická dlažba a na schodištích je provedena mramorová dlažba.

POVRCHY

Vnitřní omítky stěn a stropů jsou vápenné štukové s výjimkou výtahových šachet, kde je provedena omítka cementová hlazená ocelovým hladítkem.

Vodorovné podhledy říms jsou provedeny z břizolitové omítky aplikované na heraklit tl.35mm (potažený rabinovým pletivem), který je uchycený vruty do dřevěných kónických latí tl.25mm osazených do betonu při betonáži stropních zvedaných desek.

Stěny v posluchárnách jsou obloženy akustickým obkladem a stropy akustickým podhledem. V chodbách a počítačové učebně rekonstruované části objektu "E" jsou provedeny minerální kazetové podhledy stejně jako

ve vstupní hale.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Převážná část původních celohliníkových výplní okenních otvorů byla v průběhu rekonstrukcí nahrazena okny plastovými z profilů belgické firmy DOCEUNINCK s parametry zasklení $\min.k=1,4W/m^2K$.

V přístavbě posluchárny jsou okna hliníková, v počítačovém sále dřevěná, zasklená izolačním dvojsklem $k=1,4W/m^2K$. Prosklené fasády přístavku jídelny k objektu "A" a vstupní části objektu "E" jsou hliníkové.

POPIS NAVRŽENÝCH ÚPRAV A NOVÝCH OBJEKTŮ

PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

Zajištění prostoru staveniště a jeho vybavení řeší podrobně dokumentace zásad organizace výstavby, která je přikládána k dokumentaci v samostatné příloze v části G.

Před zahájením stavby i před zahájením stavby přípojek musí být polohově a výškově vyznačeny všechny podzemní inženýrské sítě. Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození.

Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlídek a kontroly dotčených zařízení. Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál, nebo pouze za předpokladu dostatečné ochrany sítí (např. krytí položenými silničními panely-po dohodě se správcem sítí).

Bude vybudováno souvislé ohrazení staveniště dané stavební fází, plné po celé výšce, do výšky minimálně 1,8 m dle situace ZOV; aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Při souběhu fází se provede oplocení okolo celého staveniště bez vnitřního oddělování.

Vedlejší staveniště mimo stálé oplocení např. v době záborů veřejných prostranství budou zřetelně označeny a částečně ohrazeny mobilním nebo dočasným ohrazením; aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Dále se budou podle potřeby umisťovat mobilní zátarasy.

SO 1020 ODSTRANĚNÍ DROBNÝCH STAVEB A OBJEKTŮ, VYKLIZENÍ STAVENIŠTĚ

V prostoru stavby objektu a na pozemcích investora budou vybourány v potřebném rozsahu existující zpevněné areálové komunikace, budou odstraněny drobné stavby ve dvoře areálu a budou provedeny přeložky inženýrských sítí z prostoru staveniště. Nejpozději před zahájením druhé fáze výstavby, kdy dojde k výstavbě objektu "D" a atria "P1" bude provedeno vymístění sochy od Karla Nepraše umístěné v meziobjektovém atriu. Tato socha bude v budoucnu opět navrácena do atria, konkrétně při vstupu do jedné z aul v 2.NP na horní podestě dvorany.

Dále bude na základě pravomocného povolení na staveništi odstraněna vzrostlá zeleň a keře zejména v předprostoru objektu "A". Rozsah kácení je zohledněn podrobně v dokumentaci konečných terénních a sadových úprav v části F.2.f.

Největší objem bouracích respektive demoličních prací budou představovat asanace objektů "A" a "D" včetně přístaveb "E". K dalším demoličním pracím dojde ve stávajících objektech "B" a "C". Demolice nosných konstrukcí jsou řešeny samostatnou částí dokumentace F.2.g Ostatní inženýrské objekty (SO 9010 - Demolice budovy A, SO 9020 - Demolice budovy D, SO 9010 - Demolice ostatní).

Dále budou probíhat bourací a demontážní práce vnitřních dělicích a nosných konstrukcí, výplní otvorů, schodišť, odstranění zařízení a vybavení v rozsahu, který je podrobně zanesen ve výkresové dokumentaci architektonického a stavebního řešení objektů - bouracích prací příslušných pater.

Vzhledem k období, ve kterém byla stavba postavena, se můžou v rámci demoličních prací vyskytnout i výrobky obsahující azbest. Při prohlídce objektu hlavním projektantem nebyly takové výrobky nalezeny.

Pokud by byly v průběhu sanačních a přípravných prací takovéto materiály potvrzeny, musí se postupovat dle níže uvedených zásad, které jsou blíže popsány i v samostatné příloze dokumentace - projektu ZOV.

Demontáž azbestového obložení vyžaduje přítomnost firmy, která je oprávněna v této oblasti podnikat. Před zahájením sanačních prací zpracuje vybraná firma technologický postup sanace, který musí podle §41 zákona č.258/200Sb., o ochraně veřejného zdraví, nahlásit příslušné hygienické stanici k posouzení nejméně 30 dnů před zahájením prací. Ta schválí postup a určí podmínky sanace. Náležitosti tohoto ohlášení určuje §5 vyhlášky č.432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli. Při odstraňování materiálu obsahujícího azbest musí být pak dodržována opatření podle §21 nařízení vlády č. 178/2001 Sb., popisovaná v odst. 6 §21 citovaného předpisu, kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Dále je nutno při práci s azbestem realizovat opatření, uvedená v §19 citovaného nařízení. Samotné uložení odstraněného materiálu na skládku bude prováděno ve smyslu §35 odst. 2 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a prováděcími předpisy, zejména pak vyhláškou č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

Stromy v okolí výstavby, které budou zachovány budou chráněny proti mechanickému poškození vypořádávaným obedněním kmenů z fošen, ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromu, kořenový systém se bude chránit tím, že kořenový prostor se nebude využívat na jakékoliv skladování, zařízení staveniště ani se soustavně nebude přejíždět. Podrobněji je uvedeno v ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a ve vyjádření („Veřejná zeleň města Brna“ ze dne 10.11.2009).

DISPOZIČNÍ ČLENĚNÍ OBJEKTŮ A JEJICH TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Nově navržené objekty jsou částečně umístěny do ploch asanovaných budov "A, D a E", které jsou převážně samostatnými dilatačními celky.

Soubor budov značených dle směrnic MU jako BNA01 je rozdělen do několika ucelených částí a to:

1. **novostavba** budovy "**A1**" – náhrada stávajícího dvoupodlažního vstupního objektu "A" pětipodlažní podsklepenou budovou
2. **novostavba**, přístavba sedmipodlažního podsklepeného objektu "**A2**" k objektu "A1"
3. **stavební úpravy** pětipodlažní budovy "**B**" (prostory Fakulty informatiky MU) – změna dispozičního uspořádání a úpravy obvodového pláště
4. **stavební úpravy** stávající pětipodlažní budovy "**C**" (prostory Ústavu výpočetní techniky a Fakulty informatiky MU) – změna dispozičního uspořádání a úpravy obvodového pláště
5. **změna stavby** (přístavba a nástavba) budovy "**D**" v místě stávajících objektů "D a E" – zvětšení prostor výukových sálů včetně zázemí
6. kryté **parkoviště P1** včetně zastřešení dvora -atrium- zastřešení stávajícího dvora je provedeno v úrovni 1NP (vytvoření pobytového átria a zastropení podzemních garáží "P1") a následně cca 21,5m nad úrovní podlahy átria, přibližně v úrovni střešních rovin okolních objektů.
7. kryté **parkoviště P2** vzniklé zastřešením stávajícího parkoviště před vstupní budovou "A", kdy střecha parkoviště bude v úrovni terénu ulice Botanické a bude parkově upravená jako veřejná rozptylová plocha před hlavním vstupem do centra

VŠEOBECNĚ

Řešení jednotlivých objektů z hlediska požární bezpečnosti je zpracováno a podrobně popsáno v samostatné části této projektové dokumentace "G_PŘÍLOHY" a zakresleno rovněž ve stavebních půdorysech architektonicko stavebního řešení.

Uvažované hodnoty zatížení

Pro objekty jsou uvažovány následující hodnoty užitého zatížení:

- vnitřní dvorana	5,0 kN/m ²
- variabilní prostory laboratoří a učeben	3,5 kN/m ²
- kancelářské prostory	2,5 kN/m ²
- stravovací prostory	4,0 kN/m ²
- výpočetní prostory v 5.NP budovy A1.....	20,0 kN/m ²
- komunikační prostory se schodišti	5,0 kN/m ²
- zelená střecha podél ulice Botanická	5,0 kN/m ²

Vzhledem ke koncipování původních budov jako prostoru výzkumných ústavů s laboratořemi lze předpokládat, že možnost přetížení stávajících stropních konstrukcí se bude pohybovat mezi 2,5 až 5,0 kN/m² při ponechání plošných hmotností stávajících podlah a materiálovém řešení dělicích příček. V případě nutnosti zvýšení užitého zatížení anebo plošné hmotnosti podlah lze zaměnit materiálovou bázi dělicích příček a ušetřenou hmotnost využít pro zvýšení hmotnosti podlah anebo intenzity užitého zatížení – toto řešení bude nutné ověřit v archivních statických výpočtech anebo v přepočítání skutečné únosnosti stávajících stropních konstrukcí, tj. plochých železobetonových desek s rovnoplochy kruhovými hlavicemi v okolí podpůrných sloupů (prefabrikované hlavice byly předepnuty ovíjením po obvodě).

ZEMNÍ PRÁCE

SO 1000 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Skrývka ornice se bude provádět pouze částečná, vzhledem k tomu, že se jedná převážně o zastavěné plochy. Tato ornice bude uložena na deponii mimo staveniště (např. na pozemku investora nebo stavební firmy, skládka ornice). Pro finální zahradní úpravy se pak použije deponovaná ornice nebo ornice ze skládky (podle ekonomické výhodnosti a potřebné kvality, dle projektu sadových úprav).

Případná skrývka okolo stromů, které zůstanou zachovány, se bude provádět mimo jejich kořenové zóny

SO 1030 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Po sejmutí hodnotných vrstev zeminy bude proveden výkop stavební jámy. Stavební jámu bude nutné od ulice Botanická pažit – vzhledem k dostatečnému odstupu od tělesa uliční komunikace a základové spáře umístění nad hladinou podzemní vody lze očekávat možnost provedení záporového pažení s dřevěnými výdřevami mezi záporami, s jednou řadou zemních kotev pro každou dvojici zápor - "berlínská stěna".

Poměry v uvažované stavební jámě nebudou ovlivněny hladinou podzemní vody, která se vyskytuje ještě hlouběji (bude pouze nutné navrhnout kvalitní povrchové odvodnění stavební jámy, protože hlíny zastížené pod základovou spárou jsou obtížně propustné).

Dno stavební jámy bude po odtěžení zeminy prohloubeno ještě o cca 300mm pod úroveň spodní hrany podkladního betonu a následně zhutněno a srovnáno hutněným recyklátem, případně jiným porézním zásypem (šterk, šterkopísek).

S využitím převážné většiny materiálu vytěženého při zemních pracích, výkopech sítí se neuvažuje, na místě se ponechá pouze materiál vhodný pro zpětné zásypy, který bude skladován v blízkosti výkopu. Veškerá přebytečná zemina se bude odvážet na určenou skládku.

Zajištění stavební jámy je blíže popsáno v samostatné části dokumentace *SO 1030 Zajištění stavební jámy*

DRENÁŽNÍ SYSTÉM

Základová deska tvoří spolu s obvodovými stěnami vodotěsnou konstrukci, tzv. „bílou vanu“. S ohledem na toto založení není uvažováno s drenážním systémem.

ZÁKLADY

Nové objekty s jedním suterénem zapuštěným od ulice Botanická plně pod úroveň terénu a od slepé části ulice Bayerova vyvedeném prakticky nad úroveň terénu budou založeny na základových deskách v interakci s hlubinným založením - velkopřůměrovými vrtanými pilotami.

Vrtání pilot proběhne z úrovně dna stavební jámy do úrovně podloží z neogeních jílu. Pro jednopodlažní část pod každým sloupem do hloubky cca.8,0 - 9,0m a pro vícepodlažní části pod každým sloupem do hloubky cca. 14,0 - 16,0m. Piloty budou umístěny i pod úseky obvodových stěn.

Železobetonová základová vana je navržena bez vnějších izolací proti podzemní vodě či zvýšené zemní vlhkosti s plně těsněnými pracovními i dilatačními spárami. Je uvažováno se třemi dilatačními celky, které budou betonovány po částech. Všechny spáry budou utěsněny povrchovými těsnícími pásy z modifikované

pryže, včetně napojení na stávající objekty. Tloušťka desky je navržena 400mm z betonu tř. C25/30 -XC3. Úroveň základové desky bude v některých částech (dojezdy výtahů, prohlubně v rozvodnách, instalační kanály VZT apod.) snížena na požadovanou úroveň. V místech tzv. FULL FLIGHT SIMULÁTORu (v severozápadním rohu objektu "A2") bude provedena plovoucí základová deska, vložená do „bílé vany“ a odilatovaná od okolních základů izolací proti otřesům a vibracím.

Podzemní obvodové stěny budou v tloušťce 300mm rovněž z betonu tř. C25/30 -XC3 s těsnými spárami. Z vnějšího líce budou stěny izolovány proti promrzání tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu o tl. 100mm, která bude zároveň sloužit jako dilatace mezi stěnou pažení jámy a základovou stěnou. Jako podklad pod základovou deskou bude sloužit podkladní beton v tl. 150mm provedený na hutněném zásypu z porézních materiálů (štěrk, štěrkopísek) v tl. 300mm.

Založení předsazeného pláště před stávajícími objekty "B a C" je uvažováno ze základového pasu o rozměrech 0,45x0,65m z betonu tř. C25/30 - XC3 provedeného pod patou nového pláště. Základový pas bude prováděn na podkladním betonu tl. 100mm. Betonový základový pas bude vynášen po vzdálenostech cca 8m za pomoci mikropilot o předpokládané délce 6,5m. Do horního líce základového pasu bude osazeno před betonáží kování pro následné kotvení nosné ocelové konstrukce proskleného předsazeného pláště. Základový pas je z vnějšího líce izolován proti promrzání tepelnou izolací s extrudovaného polystyrenu o tl. 100mm.

Jak bylo výše popsáno, základové desky a obvodové železobetonové stěny jsou koncipovány jako vodonepropustná betonová konstrukce s těsněnými spárami ve třídě požadavků A₂ podle TP 02 ČBS „Bílé vany“ nad hladinou podzemní vody (kategorie požadavků A₂ plně postačuje pro podzemní garáže a prostory s domovní technikou typu kotelen apod.), takže výsledek bude spíše odpovídat třídě A₁ (což je zohledněno i ve výše uvedené směrnici).

Další podrobnosti o založení stavby jsou uvedeny ve stavebně konstrukční části dokumentace F.1.2.

SCHODIŠTĚ

Ze strany ulice Hrnčířské je do objektu "A1", v místě přiléhajícím k budově "C", navrženo tříramenné železobetonové prefabrikované schodiště propojující veškerá podlaží objektů "A1 a A2". Povrch je navržen z teracové dlažby se soklem výšky 100mm stejného materiálu. Mezi konstrukcemi mezipodest a obvodovou stěnou je vynechán prostor na celou výšku objektu, který tvoří zrcadlo schodiště o šířce 690mm.

Další schodiště vyrovnává výškový rozdíl 750mm mezi zázemím kavárny a zásobovací chodbou a je rovněž navrženo jako železobetonové monolitické.

Poslední schodiště které se vyskytuje u dvojice budov "A1 a A2" je navrženo jako obslužné ocelové schodiště umožňující přístup na střechu objektu "A1" překonávající výšku 2,0m mezi úrovní střešní roviny a úrovní podlahy 7.NP budovy "A2".

VÝTAHY

V celém komplexu budov BNA01 je navrženo celkem 8 výtahů v samostatných výtahových šachtách.

Celkem bude vybudováno 6 nových výtahových šachet. Zbylé dvojice šachet o rozměrech 1830x2400mm umístěných ve východní části stávajících objektů "B a C" budou ponechány v nezměněném stavu..

Nové výtahové šachty budou provedeny jako železobetonové monolitické.

Tři z těchto nových výtahových šachet budou v novostavbě objektu "A1". Dvojice výtahů přístupná ze spojovací haly objektů "A1, A2 a C" bude instalována do šachet o rozměrech 2890x2940mm pro nákladní výtah a 2890x1650mm pro osobní výtah. Menší z výtahů bude zároveň sloužit jako evakuační výtah. Evakuační výtah je definován normou ČSN 73 08 02 a musí splňovat její podmínky. Oba tyto výtahy obsluhují všechna patra objektů "A1, A2 a C". Nejvyšším z těchto objektů je budova "A2" o 7.NP a 1PP. Celková přepravní výška obou výtahů bude tedy 25,35m. Dalším výtahem v tomto objektu je zásobovací průchozí výtah propojující 1PP. se zásobovací chodbou v přízemí objektu. Je umístěn v šachtě o rozměrech 1950x1900mm. Přepravní výška tohoto výtahu je 4,2m.

Další navržené výtahy se nacházejí na rozhraní dilatačních celků objektů "A1 a B". V těchto místech jsou situovány dvě výtahové šachty o rozměrech 1830x1200mm přístupné z přízemí objektu "A1". Oba výtahy

obsluhují čtyři nadzemní patra objektů "A1 a B" a zajišťují až do 5.NP objektu "B". 5.NP objektu "A1" je z těchto výtahů nedostupné. Celková přepravní výška obou výtahů je 15,12m.

Posledním z nově navržených výtahů je průchozí výtah o rozměrech 1910x1640mm určený pro přepravu osob (se sníženou schopností pohybu a orientace) do prostoru auly v novostavbě budovy "D". Tento výtah se pohybuje mezi 1.PP až 2.NP a jeho celková přepravní výška je 7,85m.

Stávající výtahy umístěné v budovách "B a C" v šachtách o rozměrech 2400x1830mm, obsluhují všechna nadzemní patra a zároveň zajišťují až do 1.PP. Celková přepravní výška obou výtahů je 18,4m. Výtah v objektu "B" je navržen jako evakuační.

Výtahy jsou navrženy jako elektromagnetické trakční v provedení bez strojovny. Výtah určený pro zásobování a výtah pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace je možné uvažovat s ohledem na přepravní výšku jako hydraulické.

Rozměry kabin všech výtahů musí umožňovat svými rozměry a vybavením přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Prohlubně výtahových šachet budou provedeny snížením úrovně základové desky bílé vany, čímž bude zajištěno jejich odizolování proti zemní vlhkost. Prohlubně musí být dimenzovány pro přenesení zatížení od reakcí udávaných výrobcem.

V horní části nových výtahových šachet bude proveden větrací otvor podle požadavku dodavatele výtahu minimálně však 1% z půdorysné plochy šachty (požadavku ČSN EN 81-1 čl. 5.2.3 a 6.3.5.).

Přístup do prohlubní výtahových šachet bude řešen v souladu s požadavkem ČSN EN 81-1 čl. 5.7.3.

KOMÍNY

V komplexu budov se nenachází klasické komíny, avšak v popisovaných budovách budou nově instalována výfuková potrubí od dynamických rotačních systémů UPS (DRUPS) umístěných v 1PP objektu "B" při severní fasádě. Výfuková potrubí od DRUPS budou vedena pod stropem 1.PP, kde budou na konzoly uchyceny jednotlivé tlumiče výfuků, dále pak budou výfuková potrubí vyvedena izolačním potrubím do svislé šachty a nad střechu objektu, kde budou zakončena zalomením a šikmým řezem (ochrana proti dešti).

PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

V celém areálu se vyskytuje několik typů nových nebo rekonstruovaných podlahových konstrukcí. Jejich provádění musí splňovat několik obecných zásad:

- násypy pod podkladní betonovou mazaninu nutno řádně hutnit po vrstvách max. 25 cm na únosnost min. 0,20 MPa.
- kde je položena dlažba, do dilatační spáry osadit kovové dilatační profily.
- podlahové nerovnosti nepřesahují +/- 2mm měřeno na délce 2m. Na vzdálenost 15 m tolerance nepřekračuje +/- 5 mm.
- Veškeré betonové mazaniny nebo cementové potěry v konstrukci vnitřních podlah budou dilatovány v polích o velikosti max. 6x6 m vč. oddílování od svislých konstrukcí. Dilatace musí probíhat v celé tloušťce podlah. Dilatace budou vytvořeny vložením polystyrenu tl. 10 mm, nebo Ethafoamu 2x5mm. Nepřipojené mazaniny nebo potěry budou vyztuženy Kari sítí 100/100/4, zvláště v místech, kde jsou mazaniny oslabeny rozvody
- Cementové potěry nebo anhydridové tekuté potěry pro tenkovrstvé podlahoviny nutno provést s pevností v tlaku min. 25 Mpa.
- Stěrkové hydroizolace v mokřích provozech budou prováděny na hlazený beton nebo na anhydridový litý potěr. Obkladačky a dlaždice mokřích provozů budou lepeny a spárovány voděodolným tmelem.
- Hydroizolace v provozech, do kterých jsou navrženy podlahové vpusti či prostupy je nutno provést s navázáním na příruby vpustí nebo příruby prostupujících trubních rozvodů. Stěrkové hydroizolace budou provedeny do výšky soklu. Izolace musí být spojitě, prostupy rozvodů, napojení na vpusti musí být vodotěsné dle technologických předpisů výrobce. Popsané hydroizolace musí provádět zaškolená firma.
- Podlahy z dlaždic v mokřích provozech musí mít protiskluzný povrch.
- Systém standardních zdvojených kancelářských podlah na kovových rektifikovaných podložkách s únosností, odpovídající požadavkům jednotlivých provozů (např. od firmy Lindner nebo srovnatelné)

- Podlahy s finální vrstvou tvořenou zátěžovými koberci musí splňovat vysoké požadavky na jejich odolnost proti opotřebení, rozměrovou a tvarovou stálost, antistatickou úpravu a barevnou stálost (např. koberce Heuga Elevation, nebo srovnatelné)
- Součinitel smykového tření min. 0,6.
- Sokly viz. legenda místností v půdorysech jednotlivých podlaží
- Před položením podlah provést rozvody umístěné v konstrukci podlah
- Podlahy v garážích včetně technických místností jsou tvořené strojně hlazenou ŽB deskou.
- Rampa má povrch provedený z rýhovaného silničního betonu.

Použití konkrétních typů podlahových konstrukcí je vždy uvedeno na výkrese příslušného patra v legendě místností. Skladby hlavních druhů podlahových konstrukcí jsou uvedeny níže vždy k příslušnému stavebnímu objektu.

PODHLÉDY

Podhledy jsou uvažovány v novostavbách budov i stávajících budovách. Ve vstupních prostorách a sociálních zázemích budou použity sádkartonové hladké podhledy, v chodbách minerální rozebíratelné podhledy a v technologické části stravovacího provozu minerální podhledy v hygienickém provedení. Umístění a výška zavěšení jsou vypsány v legendě místností ve výkresech půdorysů jednotlivých pater.

Z důvodů úspornosti i prostorové a architektonické kvality nemají běžné kancelářské prostory instalovány podhledy. Chlazení místností je uvažováno pomocí chlazených stropů, které instalaci podhledů vylučují.

Chodby ve všech podlažích budou mít rozebíratelné minerální podhledy.

IZOLACE

HYDROIZOLACE

Hydroizolace suterénu jsou zajištěné tzv. „bílou vanou“, tedy monolitickou železobetonovou konstrukcí základové desky a na ni navazujících obvodových podzemních stěn z vodostavebního betonu.

Ostatní izolace proti vodě jsou zastoupeny jednak hydroizolačními stěrkovými systémy u vnitřních podlah s podlahovou vpustí a dále izolací předstupujících střech podzemních garáží.

Pro izolace podlah bude použit např. stěrkový hydroizolační systém Schomburg nebo srovnatelný a pro řešení všech detailů izolace budou použita pouze standardní systémová řešení.

Izolace předstupujících střech podzemní garáže bude provedena izolační fólií z modifikovaného asfaltového pásu. V místech, kde se izolace nachází pod skladbou vegetačních vrstev střechy bude navržena izolace s deklarovanou odolností proti prorůstání kořínků. Izolace bude vytažena u stěn objektu min.300mm nad upravený terén a na opačném konci 300mm pod okrajem střechy

TEPELNÉ IZOLACE

V objektech se vyskytují tepelné izolace zejména vnějšího obvodového pláště. Izolace sendvičové obvodové konstrukce je navržena deskami z minerální plsti v tl.120mm.

Střecha nad objekty je izolována deskami stabilizovaného polystyrenu s použitím spádových klínů, minimální tloušťka izolace je 200 mm u vpusti.

Tepelné izolace uvažované v podlahách jsou popsány v části podlahy.

AKUSTICKÉ IZOLACE

SDK příčky budou izolovány vložením minerální plsti, eventuálně zdvojením opláštění. Veškeré konstrukce v objektu musí splňovat požadavky ČSN na neprůzvučnost stavebních konstrukcí a tomu musí odpovídat i volba použitých materiálů.

IZOLACE PRO ÚTLUM VIBRACÍ

Základy pro umístění "full flight simulátoru" v přízemí, respektive suterénu budovy "A2", budou provedeny jako plovoucí základová deska, vložená do „bílé vany“ a odilataná od okolních základů pružnou izolací proti ořesům a vibracím.

Skutečnosti vedoucí k návrhu opatření:

U reakčních sil 3D plošiny pohyblivé kabiny simulátoru letu vrtulníku je třeba uvažovat se zrychlením do 1G dle předpisu vč. vibrací. Tento stav je při provozu simulátoru nutno považovat za trvalý provozní stav. Dále je třeba počítat s hmotností pohyblivých hmot simulátoru okolo 4t. Celková hmotnost včetně nepohyblivých a pohyblivých částí je uvažována cca okolo 7t (může se lišit v závislosti na použití konkrétního typu simulátor).

SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY

SDK příčky jsou vždy příčky se standardní pozinkovanou nosnou konstrukcí pružně kotvenou na nosnou ŽB konstrukci.

Obsahují vždy vloženou akustickou izolaci z minerální plsti o objemové hmotnosti min. 70kg/m³ na celou šířku dutiny, přičemž skladba konkrétních příček musí vždy splňovat požadavky na normovou neprůzvučnost stavebních konstrukcí.

Ve vlhkých prostorách budou vždy použity impregnované sádrokartonové desky.

Požární dělicí sádrokartonové příčky budou vždy v atestované skladbě dle předepsané požární odolnosti.

V případě že SDK příčka odděluje vytápěný a nevytápěný prostor a obsahuje tepelnou izolaci, musí být tato izolace z vnitřní strany chráněna celistvou parozábranou, neprodyšně napojenou na všechny okolní konstrukce a z vnější strany musí být tepelná izolace chráněna kontaktní difúzní fólií s přelepenými spoji.

Difúzní odpor výše uvedených fólií musí být min. v poměru 10:1.

V místech velkého bodového zatížení příček (madla invalidních WC, umyvadel, horních skříněk kuchyňských linek) budou vždy v příčkách vloženy dostatečně dimenzované výztuhy (u inv.WC např. ocelové stojky rozepřené mezi strop a podlahu, u kuchyní dřevěné fošny mezi profily...).

V místech kde jsou v příčkách vedeny instalace vyžadující občasný přístup budou do příček osazeny standardní revizní klapky, v případě že se jedná o požárně dělicí konstrukci budou klapky vykazovat potřebnou požární odolnost.

Třída kvality povrchů SDK příček (podle cechu sádrokartonářů) bude Q1 pod obklady a Q3 na ostatních plochách. V místech, kde se předpokládá spodní nebo boční osvětlení stěny, bude nejvyšší třída Q4.

Malby budou provedeny dle použitého materiálu dvoj až trojnásobné, s dvojnásobným pačkováním, oteruvzdorné, bílé.

VNITŘNÍ ÚPRAVY POVRCHŮ

OMÍTKY

Betonové konstrukce v garážích budou ponechané bez povrchových úprav (vysprávkování povrchových vad budou provedené vždy v ploše celých bednicích dílů), pouze s uzavíracím transparentním nátěrem.

V nadzemních podlažích budou na betonové konstrukce a dozdivky, z plynosilikátových tvárníc Ytong v tloušťce příslušné zdi, aplikovány aktivní štukové tenkovrstvé omítky.

Příčky v místnostech s epoxidovou litou podlahou v podzemním patře jsou omítané vodotěsnou omítkou. V místnosti s odpady v podzemním patře jsou příčky opatřeny omyvatelnou epoxidovou stěrkou.

KERAMICKÉ OBKLADY

Obklady v sociálních místnostech budou keramické, do výšky dveřních zárubní.

Obklady ve vlhkých a mokřích prostorách budou lepené do stěrkového hydroizolačního systému.

VNĚJŠÍ ÚPRAVY POVRCHŮ

Materiál fasád nových objektů je navržen v kombinaci klasických přírodních a moderních stavebních materiálů. Parapetní pásy, štítové stěny a meziokenní sloupky (částečně předstupující před líc parapetů o cca 1/2 lícové cihly a posilující tak plasticitu a tektoniku stavby) jsou navrženy z holandských či belgických

lícových cihel v tmavém odstínu. Vnější obklad je navržen ve skladbě (od interiéru): železobetonová nosná konstrukce obvodových stěn v tl.250mm (viz. svislé konstrukce), tepelná izolace z minerální vlny v tl 120mm, vzduchová provětrávaná mezera, lícové cihly.

Plášť bude splňovat požadavky příslušných ČSN, zejména ČSN 73 0540 Z/2.

VÝROBKY PSV

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Vnitřní dřevěné schodiště včetně ochozů se zábradlím v atriu jsou navržena dřevěná, z masivních hranolů. Zábradlí na ochozech je navrženo jako plné, z lepených dřevěných profilů. Ochozy včetně schodiště jsou částečně vynášeny na dřevěných sloupech. Prvky budou opatřeny vodouředitelným lazurovacím lakem ve světlém přírodním odstínu.

Vnitřní dveře do kancelářských prostor, laboratoří, zázemí, hygienických zařízení na každém patře budou standardní, plné, dýhované, do ocelových pozinkovaných zárubní pro dodatečnou montáž s komaxitovou povrchovou úpravou. Dveře se vstupem do výše uvedených prostor přímo z chodby budou výšky 2,2m; ostatní dveře do výše zmíněných prostor, které nemají přímý vstup z chodby, budou výšky 1,97m. Kování je navrženo dělené pro kliku a zámek, z nerez oceli nebo eloxovaného hliníku v barvě nerezové oceli.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Na budově A2 (2.-7.NP) a budově A1 (2.-4.NP) jsou navržena hliníková okna (např. Schüco AWS 75BS.HI) dvoudílná o rozměrech 1800(1720) x 2150 mm ((1090(1010) x 2150mm fixní díl a 710 x 2150mm otevíravě-sklopné křídlo)), místy s integrovanou stínící roletou. Tato okna jsou konstruována jako samostatná osazená do předem připraveného otvoru. Okolní plášť budovy je na povrchu tvořen zdivem z černých lícových cihel holandského formátu.

V 1.NP budov A1 + A2 jsou navrženy pevně zasklené výkladce (např. Schüco FW50+.HI, dle požadavku architekta z exteriéru s tzv.“skrytými rámy“ – provedení překrytí krycích a přítlačných lišt z exteriéru obkladem-lícovým zdivem, musí být však zachován přístup k přítlačné liště přes tzv „montážní kapsu“ v případě potřeby výměny skla při rozbití.

Všechny skla oken budou navržena s propustností slunečního záření $g = 0,5$ tomu odpovídá např. sklo od firmy GLAVERBEL, typ SUNENERGY 61 /52. V rohových místnostech v objektu A2, které mají okna k jihu a západu je doporučeno (dle výpočtů z přílohy G - stavební fyziky) opatřit místnosti vnitřními žaluziemi.

Pro hliníkovou prosklenou předsazenou fasádu objektů "B a C" je uvažován hliníkový fasádní systém, např. Schüco FW50+HI ve sloupkopříchovém provedení na celou výšku budovy.

Všechny skla oken budou navržena s propustností slunečního záření $g = 0,5$ tomu odpovídá např. sklo od firmy GLAVERBEL, typ SUNENERGY 61 /52.

Pro prosklené atrium – sedlovou střechu - je uvažována hliníková střešní konstrukce s přerušeným tepelným mostem, např. ze systému Schüco FW50+HI na nosné konstrukci z dřevěných lepených vazníků (dimenze nosných prvků viz. projekt statiky). Tato konstrukce bude jednak dimenzována na zatížení, které umožní omezený pohyb osob po skleněném střešním pláště a dále bude dovybavena Permanentními záchytnými systémy (PZS). Jedná se o trvale instalovaná zařízení, která slouží k zajištění bezpečnosti osob pracujících ve výškách nebo nad volnou hloubkou (čištění střešního pláště). Tyto záchytné systémy budou instalovány i pro spodní čištění. Zasklení je navrženo bezpečnostním dvojsklem se zvýšenou protisluneční ochranou. Zasklení odpovídá rastru o rozměrech 900 x 2780 mm.

Ze spodního líce bude prováděna údržba střešní konstrukce atria pomocí vysokozdvizné plošiny, které bude umožněn vjezd do prostoru atria přes vstupní dvojkřídlové dveře.

Prosklená střecha atria P1 může mít maximální propustnost slunečního záření $g = 0,3$. Tomu odpovídá zasklení skly např. od firmy GLAVERBEL, typ AKVAMARINE 5927 jež má $g = 0,27$.

Pro zajištění požadované bezkouřové vrstvy v atriu budou pod světlíkovou konstrukcí instalovány požární ventilátory o celkovém výkonu 120 m³.s-1 a okenní výplně v posledním z podlaží budou v provedení fix.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské výrobky tvoří okenní parapety, oplechování atik, lemování prostupů apod. Tyto výrobky jsou navrženy z předoxidovaného titanzinkového plechu.

KAMENNÉ A TERACOVÉ VÝROBKY

Tyto výrobky jsou zastoupeny teracovým obkladem stupňů schodiště v budově A1, umyvadlovými deskami v předsíních WC a dlažbami před výtahy 2.np až 7.NP budovy A1.

HYGIENICKÁ ZAŘÍZENÍ

Návrh kapacit hygienických zařízení vychází z Technických podkladů pro zpracování stavebních programů pro výstavbu objektů vysokých škol a jejich účelových zařízení II. část (ACTRA, s.r.o., Praha, 03/1999, schválil MŠMT ČR).

Hygienická zařízení jsou umístěna v každém podlaží odděleně podle pohlaví a to pro studenty a i pro zaměstnance a jsou umístěna u komunikačních uzlů. Maximální vzdálenost záchodů od pracovního místa je 50 m.

Kapacity hygienických zařízení jsou navrženy podle následující potřeby:

studenti:

na 30 žen	1 záchodová kabina
na 60 žen	1 hygienická kabina
na 60 mužů	1 záchodová kabina
na 30 mužů	1 pisoár
na 30 žen nebo mužů	1 umývadlo v záchodové předsíni

pracovníci:

na 20 žen	1 záchodová kabina
	1 umývadlo
na 30 mužů	1 záchodová kabina
	1 pisoár
	1 umývadlo

Umývárny jsou navrženy u laboratoří, odděleně podle pohlaví pro studenty i pro zaměstnance.

V areálu je 2600 studentů a 700 zaměstnanců, přičemž poměr muži / ženy je 75 / 25 .

Vypočtená potřeba:

	studenti		zaměstnanci		celkem	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
počet osob	1950	650	525	175	2600	700
záchodová kabina	33	22	18	9	51	31
hygienická kabina	---	11	---	---	---	11
pisoár	65	---	18	---	83	---
umývadlo	65	22	18	9	83	31

Navržená kapacita:

	muži	ženy
záchodová kabina	65	31
hygienická kabina	---	11
pisoár	83	---
umývadlo	86	41

Add.1, 2 - NOVOSTAVBA BUDOVY "A1" (SO 7010) A PŘÍSTAVBA BUDOVY "A2" (SO 7020)

Před nově vytvořenými štíty (obnaženými původními dilatacemi) obou stávajících budov "B" a "C" je navrženo pětipodlažní křídlo, které navazuje před štítem stávající budovy "C" na sedmipodlažní křídlo "A2". Nosná konstrukce obou těchto křídel je shodná a tvoří ji železobetonový monolitický skelet s nosným obvodovým pláštěm doplněným vnitřními sloupy – objekty jsou příčnými dvoutrakty.

Dispoziční řešení objektu "A1" - hlavního vstupního objektu, a budovy "A2" jsou následující.

Hlavní vstupy do objektu respektive celého areálu jsou zajištěny v úrovni 1.NP od ulice Botanické z prostoru dlážděné rozptylové plochy. Vstup tvoří dvojice karuselových dveří, umístěná v prosklené stěně a dvojice dvoukřídlých dveří mezi karuselovými vstupy pro nouzový únik.

Oba objekty mají společné podzemní patro "P2", ve kterém jsou umístěna převážně **garážová stání**. Vjezd do garáží je z ulice Hrnčířské krátkou přímou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup. Pro zásobování je navržen vstup z východní strany objektu "D" v úrovni 1.PP, přes podzemní garáže "P1" opatřený roletovou mříží. Ze suterénu jsou dále přístupné místnosti, situované v severní části, jako jsou **trafostanice T1 - T4**, přemístěná **VN rozvodna, rozvodny NN** (samostatné pro část IT a pro budovy), místnost **UPS, kabelová místnost a místnost výměníku** (přístupná z chodby zaústěné do prostoru garáží "P1"). Na jižní straně je umístěna dvojice výtahů (obsluhujících všechna patra objektu "A2 a A1") přístupná z prostoru haly, do níž je rovněž zaústěno tříramenné železobetonové prefabrikované schodiště.

V 1.NP se za vstupními karusely nachází prostorná **vstupní hala s recepcí** (recepce je vybavena denní místností v předprostoru knihovny), volně navazující na vnitřní meziobjektové **atrium** (nad podzemní garáží P1), dále komunikační prostory, **prezentační místnost** v přízemí objektu a kavárna se zázemím a sociální zařízení pro personál kavárny, zaměstnance menzy a veřejnost. Zásobovací, skladovací a administrativní prostory sloužící pro provoz **kavárny a menzy** (umístěné v přízemí objektu "B"), situované v severní části přízemí, jsou vzájemně provozně propojeny společnou zásobovací chodbou, zakončenou **zásobovacím výtahem**, zajišťujícím komunikaci mezi prostorem podzemních garáží 1.PP a přízemím. Zařízení a provoz kavárny a menzy je blíže specifikován v samostatné části dokumentace v provozním souboru "PS30 Technologie stravování" a také textově v části technologií - souhrnné technické zprávy.

Přízemí objektu "A2" je přístupné z již zmiňovaného prostoru výtahové haly, na kterou navazuje ze strany ulice Hrnčířské tříramenné železobetonové prefabrikované schodiště. V přízemí budovy "A2" je umístěn soubor místností, jehož ústřední část tvoří hala pro **"full flight simulator"** procházející přes dvě podlaží (1.PP a 1.NP), ve které bude osazeno unikátní zařízení pro simulaci letových situací.

Do následujících pater obou objektů (v "A1" od 2.NP po 4.NP a v "A2" od 2.NP po 7.NP) jsou umístěny převážně **kanceláře, místnosti PC laboratoří, zasedací místnosti a pomocné místnosti**. Veškeré tyto prostory jsou přístupné ze středové komunikační chodby. Trvalá pracoviště v kancelářích a laboratořích budou rozmístěna výhradně podél oken maximálně do hloubky zajišťující denní osvětlení, která je stanovena výpočtem v příloze "G4 - stavební fyzika" projektové dokumentace.

Sociální zázemí budov "A1 a A2" je společné se stávajícími částmi objektů "B a C". Jsou půdorysně situovány do míst průchodů mezi objekty "A1-C" a "A1-B". Od úrovně 6.NP v objektu "A2" je sociální zázemí přístupné z prostoru výtahové haly a hlavní podesty schodiště. Dveře do sociálních místností budou vždy bez prahu, v případě nutnosti s dveřním křídlem opatřeným integrovanou větrací mřížkou (dle návrhu nuceného větrání).

V 5.NP je do budovy "A1" situován prostor tzv. **superpočítače a datového centra**, který je podrobně popsán v části provozního souboru PS03.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce podzemní části objektů jsou tvořeny železobetonovými stěnami bílé vany, viz. část základy, respektive popis objektu podzemních garáží P2 odstavec add.07 níže.

Nadzemní část je pak provedena jako železobetonový monolitický příčný dvojtrakt s vnitřními nosnými sloupy rozměru 450 x 450mm a vnějším nosným obvodovým pláštěm tl. 250mm.

Nosný plášť obvodových sendvičových stěn je tvořen meziokenními železobetonovými pilířky šířky 980 (930)mm a pro zvýšení tuhosti pláště jsou pod okny provedeny železobetonové parapety výšky 1075mm v tloušťce stěny tj. 250mm, které tvoří vodorovné nosníky nad jednotlivými stropními deskami. V posledním patře objektu "A1" (prostory "superpočítače") je ŽB stěna provedena na celou výšku místnosti bez okenních otvorů. Zbývající skladba sendvičového opláštění je popsána níže v odstavci vnějších úprav povrchů.

Pro zavětrování objektu jsou doplněny dvě ztužující jádra z železobetonových stěn výtahových šachet tl.250mm – při severním štítu objektu "A1" pro dva osobní výtahy a při dilataci ke štítu stávající budovy "C" pro jeden osobní a jeden velký nákladní výtah.

Nenosné svislé konstrukce jsou provedeny z SDK příček tloušťky 125mm se standardní nosnou konstrukcí a s vloženou izolací z minerální vlny na celou tloušťku dutiny. Ve vlhkých prostorech jsou SDK příčky z impregnovaných sádkartonových desek. Příčky a ostatní konstrukce, ohraničující prostory, ve kterých budou zpracovávána utajovaná data, budou provedeny ve skladbě, odpovídající předepsané bezpečnostní třídě. SDK konstrukce budou použity i pro opláštění a zakrytí rozvodů a prostorů šachet v předepsané požární odolnosti.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky mezi jednotlivými běžnými podlažími mají tloušťku 275 mm s výjimkou stropu pod posledním podlažím křídla "A1" (kde je uvažováno výpočetní středisko), který je vzhledem k požadavku na vysoké užité zatížení (do 20,0 kN/m²) uvažován jako předpínaný s lany bez soudržnosti a tloušťkou zvětšenou na 300 mm. Strop nad podzemními garážemi je rovněž železobetonový monolitický tl. 250 mm s roznášecími plochými hlavicemi nad sloupy o čtvercovém rozměru 2,4 x 2,4 m a výšce 240 mm..

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střechy jsou ploché spádované ke středovým střešním vpustím.

Nosné konstrukce střech jsou provedeny z železobetonové monolitické desky v tl.275mm. Po obvodu vystupují z desky železobetonové konstrukce atik v tl.200mm. Protože je tato nosná konstrukce atik vetknuta do monolitických stropních desek bez přerušení tepelného mostu, je železobeton na styku s venkovním prostředím důsledně v celé ploše tepelně izolován.

STŘECHA NAD OBJEKTEM A1

• Kačírek	50mm
• Geotextilie	
• hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky)	10mm
• polystyren EPS 100	180mm
• parozábrana a pojistná hydroizolační	-
• vrstva (mod.asf.pásky)	10mm
• spádový polystyren EPS 100	20 - 290mm
celkem	270 - 540mm

STŘECHA NAD ARKÝŘEM

• Kačírek	50mm
• geotextilie	
• hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky)	10mm
• polystyren EPS 100 min. tl.	200 - 400mm
• parozábrana (mod.asf.pás)	5mm
• celkem	260 - 460mm
• žb stropní deska	250 (275) mm

STŘECHA NAD OBJEKTEM A2

• kačírek	50mm
• geotextilie	
• hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky)	10mm
• polystyren EPS 100 min. tl.	200 - 400mm
• parozábrana (mod.asf.pás)	-
• ALP	
celkem	260 - 460mm
• žb stropní deska	275mm

PODLAHY

KANCELÁŘE tl. nad 100mm

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| • Zátěžový koberec | 5 mm |
| • Zdvojená podlaha | - |
| • Celkem | tl. dle požadované tloušťky podlahy |

LABORATOŘE, UČEBNY, CHODBY tl. nad 100mm

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| • Linoleum | 5 mm |
| • Zdvojená podlaha | - |
| • Celkem | tl. dle požadované tloušťky podlahy |

1.NP

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|---|--------|
| • keramická dlažba | 9 mm |
| • flexibilní lepicí tmel | 3 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | 98 mm |
| • PE folie | - |
| • stabilizovaný polystyren EPS 150 | 140 mm |
| celkem | 250 mm |
| • stropní deska | 250 mm |

VSTUPNÍ HALA, PREZENTACE, KAVÁRNA

- | | |
|---|--------|
| • kamenná dlažba | 50 mm |
| • flexibilní lepicí tmel | 5 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | 95 mm |
| • PE folie | - |
| • stabilizovaný polystyren EPS 150 | 100 mm |
| celkem | 250 mm |
| • stropní deska | 250 mm |

5.NP

SUPERPOČÍTAČ

- | | |
|--|-------|
| • antistatické linoleum | |
| • Zdvojená podlaha se zvýšenou únosností | |
| celkem | 1000m |

BUDOVA A2

HALA – 1.NP

- | | |
|---|--------|
| • kamenná dlažba | 50 mm |
| • flexibilní lepicí tmel | 5 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | 95 mm |
| • PE folie | - |
| • stabilizovaný polystyren EPS 150 | 100 mm |
| celkem | 250 mm |
| • stropní deska | 250 mm |

HALA U VÝTAHŮ – DALŠÍ PODLAŽÍ

- | | |
|--|-------|
| • teracová dlažba | 50 mm |
| • lepicí tmel | 5 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. | 90 mm |

- | | |
|--|--------|
| hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | |
| • PE folie | - |
| • stabilizovaný polystyren EPS 150 | 40 mm |
| • akustická minerální plst | 40 mm |
| • <u>celkem</u> | 225 mm |
| • stropní deska | 275 mm |

6.NP, 7.NP

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|--|--------|
| • keramická dlažba | 9 mm |
| • flexibilní lepicí tmel | 3 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. | 93 mm |
| hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | |
| • PE folie | - |
| • elastifikovaný polystyren | 120 mm |
| celkem | 225 mm |
| • stropní deska | 275mm |

Add.3 – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY "B" (SO 7030)

Většina stávajících vnitřních dělicích a nosných konstrukcí bude demontována a nahrazena novými z důvodu rozsáhlých dispozičních změn jednotlivých podlaží. Dále budou probíhat demontáže výplní otvorů, schodišť, odstranění zařízení a vybavení v rozsahu, který je podrobně zanesen ve výkresové dokumentaci architektonického a stavebního řešení objektů - bouracích prací příslušných pater

Dispoziční řešení objektu "B", je následující.

Vstup do objektu je zajištěn v úrovni 1.NP z prostoru dlážděné plochy átria přes dřevěné schody, navržené v celé délce átria. Další vstup tvoří stávající schodiště z podzemního patra garáží, která jsou zároveň součástí chráněné únikové cesty. Tato cesta ústí na terén v úrovni 1.PP prosklenou fasádou.

Pod objektem je podzemní patro "P1", v jehož části pod stávajícím objektem "B" jsou umístěna **strojovna VZT**, přístupná přímo z prostorů garáží, místnosti s **diesel agregáty, místnost vyměňku a dílna**, které jsou přístupné z prostoru chodby, která je součástí chráněné únikové cesty, jejíž součástí je tříramenné železobetonové schodiště. Vjezd do podzemního patra garáží je z ulice Hrnčířské krátkou přímou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup. Pro zásobování je navržen vstup z východní strany objektu "D" v úrovni 1.PP, přes podzemní garáže "P1" opatřený roletovou mříží. Ze suterénu jsou dále přístupné místnosti, situované v severní části při objektu "A1", jako jsou **trafostanice T1 - T4**, přemístěná **VN rozvodna, rozvodny NN** (samostatné pro část IT a pro budovy), místnost **UPS, kabelová místnost**.

V 1.NP se nachází prostorná **menza s technologickou částí**, volně navazující na vnitřní meziobjektové **atrium** (nad podzemní garáží P1), dále **zasedací místnost, posluchárna, sociální zařízení** pro personál a veřejnost. Zařízení a provoz kavárny a menzy je blíže specifikován v samostatné části dokumentace v provozním souboru "PS30 Technologie stravování".

Do následujících pater (od 2.NP po 5.NP) jsou umístěny převážně **kanceláře, místnosti PC laboratoří, PC učeben, poslucháren a sociální zařízení**. Veškeré tyto prostory jsou přístupné z pavlače, na kterou navazují komunikační chodby. Na obou koncích křídla je umístěn výtah, v levé části pak dvojice výtahů. K výtahovým šachtám přiléhá **místnost SLP**. Trvalá pracoviště v kancelářích a laboratořích budou rozmístěna výhradně podél oken maximálně do hloubky zajišťující denní osvětlení, která je stanovena výpočtem v příloze "G4 - stavební fyzika" projektové dokumentace.

Sociální zázemí budov "B a C" je společné s částmi objektů "A1 a A2". Jsou půdorysně situovány do míst průchodů mezi objekty "A1-C" a "A1-B". Dveře do sociálních místností budou vždy bez prahu, v případě nutnosti s dveřním křídlem opatřeným integrovanou větrací mřížkou (dle návrhu nuceného větrání).

Na obou koncích chodby jsou železobetonová schodiště, která jsou součástí chráněných únikových cest.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Stávající svislé konstrukce jsou popsány v části popisující původní stav objektů - viz. výše.

Výplňové zdivo v místech dozdivek bouraných otvorů je navrženo z plynosilikátových tvárnic YTONG v tloušťce příslušné konstrukce.

Nové nenosné konstrukce jsou navrženy ze sádkartonových příček s dvojitým opláštěním. Bližší popis viz. samostatná kapitola "sádkartonové příčky".

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropy jsou v objektu navrženy jako ŽB desky zvedaných stropů s prefabrikovanými předpínanými hlavicemi v tloušťce stropních desek 250mm. Ve všech patrech budou rekonstruovány podlahové konstrukce. Konstrukce podlahy suterénu v částech "B" tvoří nosné železobetonové panely uložené na ŽB roštu, který je nesen pilotami. Výjimku tvoří krajní pole, kde je konstrukce podlahy položena na upravené štěrkopísky.

Zastropení prostoru schodišť je provedeno železobetonovými prefabrikáty.

Zastropení strojoven výtahů je provedeno pomocí VSŽ Košických plechů.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Stávající střešní konstrukce budou renovovány. Bude provedeno strhnutí stávajících skladeb až na nosnou konstrukci střechy. Následně budou provedeny skladby nové:

- | | |
|---|----------------|
| • kačírek | 50mm |
| • geotextilie | |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky) | 10mm |
| • polystyren EPS 100 min. tl. 200 - 400mm | tl.200 - 400mm |
| • parozábrana (mod.asf.pás) | 5mm |
| • celkem | 260 - 460mm |
| • žb stropní deska | 250 mm |

PODLAHY

1.NP, 1. PP

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|---|--------|
| • keramická dlažba | 9 mm |
| • flexibilní lepicí tmel | 3 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | 58 mm |
| • PE folie | - |
| • elastifikovaný polystyren | 30 mm |
| • celkem | 100 mm |
| • Stropní deska | 250 mm |

SCHODIŠŤOVÉ PODESTY 1.NP

- zůstává stávající mramorová dlažba

MENZA – TECHNOLOGICKÁ ČÁST

- | | |
|---|------|
| • keramická dlažba protiskluzná (brokovaná apod.), spárovaná hydroizolační maltou, např. ASO FLEXFLUGE (v odstínu dlažby) | 9 mm |
| • hydroizolační lepicí tmel např. MONOFLEX | 3 mm |
| • hydroizolační stěrka (např. AQUAFIN 2K) | 3 mm |

- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. 50 mm
hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4
- PE folie -
- elastifikovaný polystyren 30 mm
- Pojistná izolace - asfaltový pás z SBS 5 mm
modifikovaného asfaltu
- Penetrační nátěr -
- Celkem 100 mm
- Železobetonová základová deska 400 mm

MENZA

- linoleum 5 mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. 55 mm
hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4
- PE folie -
- elastifikovaný polystyren 40 mm
- Celkem 100 mm
- Stropní deska 250 mm

OSTATNÍ PODLAŽÍ

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- keramická dlažba 9 mm
- flexibilní lepící tmel 3 mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. 58 mm
hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4
- PE folie -
- elastifikovaný polystyren 30 mm
- Celkem 100 mm
- Stropní deska 250 mm

SCHODIŠŤOVÉ PODESTY

- zůstává stávající mramorová dlažba

CHODBY V OBJ. B V NÁVAZNOSTI NA PAVLAČE - vyšší podlaží

- linoleum 5 mm
- penetrace -
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. 105 mm
hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4
- PE folie -
- stabilizovaný polystyren 20 mm
- elastifikovaný polystyren 40 mm
- celkem 150 mm
- stropní deska 180 mm

Add.4 – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY "C" (SO 7040)

Většina stávajících vnitřních dělících a nosných konstrukcí 1.NP bude demontována a nahrazena novými z důvodu rozsáhlých dispozičních změn. V ostatních podlažích zůstane dispozice převážně zachována a k bouracím pracem dojde již v omezenějším rozsahu, převážně v místech návrhu nových sociálních zařízení.

V průběhu bouracích prací dojde rovněž k demontáži výplní otvorů, schodišť, vybavení výtahových šachet a odstranění zařízení a vybavení v rozsahu, který je podrobně zanesen ve výkresové dokumentaci architektonického a stavebního řešení objektů - bouracích prací příslušných pater

Dispoziční řešení objektu "B", je následující.

Vstup do objektu je zajištěn v úrovni 1.NP z prostoru dlážděné plochy átria přes dřevěné schody, navržené v celé délce átria. Další vstup tvoří stávající schodiště z podzemního patra garáží, která jsou zároveň součástí chráněné únikové cesty. Tato cesta ústí na terén v úrovni 1.PP prosklenou fasádou.

V podzemním patře 1.PP stávající budovy "C" je umístěna **strojovna chlazení, trafostanice a místnost s odpady** (ta je již součástí objektu "P1"). Veškeré tyto místnosti jsou přístupné přímo z prostorů garáží "P1". **Dílna, prostory IT, hygienická zařízení, uzávěr vody** jsou přístupné z prostoru chodby, která je součástí chráněné únikové cesty, jejíž součástí je i tříramenné železobetonové schodiště. Vjezd do podzemního patra garáží je z ulice Hrnčířské krátkou přímou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup.

V 1.NP se nachází prostorná **knihovna**, volně navazující na vnitřní meziobjektové **atrium** (nad podzemní garáží P1), přístup je též možný z haly navazující na vstupní halu. Ve vstupní hale je umístěna **recepce s rozhlasovou ústřednou**. Ke knihovně náleží **sociální zařízení** pro zaměstnance i veřejnost a **denní místnost recepce**. V druhé části budovy se nachází **kanceláře, archivy, výtah**.

Ve 2.NP jsou umístěny **šatny** pro zaměstnance a **sociální zařízení** pro zaměstnance i veřejnost. Dále jsou zde umístěny **jednací místnosti, zasedací místnost, kanceláře, archivy**. V pravé části křídla je **výtah**, k němuž přiléhá **IT místnost, sociální zařízení** pro zaměstnance i veřejnost.

Do následujících pater obou objektů (3.NP po 5.NP) jsou umístěny převážně **kanceláře, zasedací místnosti, jednací místnosti a archivy**. Veškeré tyto prostory jsou přístupné ze středové komunikační chodby. Trvalá pracoviště v kancelářích a laboratořích budou rozmístěna výhradně podél oken maximálně do hloubky zajišťující denní osvětlení, která je stanovena výpočtem v příloze "G4 - stavební fyzika" projektové dokumentace.

Sociální zázemí budovy "C" je společné s částmi objektů "A1(A2) a D". Jsou půdorysně situovány do míst průchodů mezi objekty "A1-C" a "A1-D". Dveře do sociálních místností budou vždy bez prahu, v případě nutnosti s dveřním křídlem opatřeným integrovanou větrací mřížkou (dle návrhu nuceného větrání).

Na obou koncích chodby je železobetonové schodiště, která jsou součástí chráněných únikových cest.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Stávající svislé konstrukce jsou popsány v části popisující původní stav objektů - viz. výše.

Výplňové zdivo v místech dozdívek bouraných otvorů je navrženo z plynosilikátových tvárnic v tloušťce příslušné konstrukce.

Nové nenosné konstrukce jsou navrženy ze sádkartonových příček s dvojitým opláštěním. V místnostech se zvýšenou vlhkostí budou příčky opláštěny impregnovaných sádkartonových desek opatřených nátěrem.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropy jsou v objektu navrženy jako ŽB desky zvedaných stropů s prefabrikovanými předpínanými hlavicemi v tloušťce stropních desek 250mm. Ve všech patrech budou rekonstruovány podlahové konstrukce. Konstrukce podlahy suterénu v částech "B" tvoří nosné železobetonové panely uložené na ŽB roštu, který je nesen pilotami. Výjimku tvoří krajní pole, kde je konstrukce podlahy položena na upravené šterkopísky.

Zastropení prostoru schodišť je provedeno železobetonovými prefabrikáty.

Zastropení strojoven výtahů je provedeno pomocí VSŽ Košických plechů.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Stávající střešní konstrukce budou renovovány. Bude provedeno strhnutí stávajících skladeb až na nosnou konstrukci střechy. Následně budou provedeny skladby nové:

- | | |
|--|----------------|
| • Kačírek | 50mm |
| • geotextilie | |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky) | 10mm |
| • polystyren EPS 100 min. | tl.200 - 400mm |

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| • parozábrana (mod.asf.pás) | 5mm |
| • celkem | 260 - 460mm |
| • žb stropní deska | 250 mm |

PODLAHY

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|---|--------|
| • keramická dlažba | 9 mm |
| • flexibilní lepicí tmel | 3 mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | 58 mm |
| • PE folie | - |
| • elastifikovaný polystyren | 30 mm |
| • Celkem | 100 mm |
| • Stropní deska | 250 mm |

KNIHOVNA

- | | |
|---|--------|
| • Linoleum | 2,5mm |
| • Vyrovnávací samonivelizační stěrka | 2,5mm |
| • betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 | 55 mm |
| • PE folie | - |
| • <u>elastifikovaný polystyren</u> | 40 mm |
| • Celkem | 100 mm |
| • Stropní deska | 250 mm |

SCHODIŠŤOVÉ PODESTY 1.NP

- zůstává stávající mramorová dlažba

Add.5 – ZMĚNA STAVBY BUDOVY "D" (SO 7050)

Změna stavby (přístavba a nástavba) budovy "D" v místě stávajících objektů "D a E" – zvětšení prostor výukových sálů včetně zázemí. Před nově vytvořenými štíty (obnaženými původními dilatacemi) obou stávajících budov "B" a "C" je navrženo pětipodlažní křídlo, které navazuje na stávající budovy "C" a "B". Nosnou konstrukci budovy tvoří železobetonový monolitický skelet s nosným obvodovým pláštěm doplněným vnitřními sloupy – objekty jsou příčnými dvoutrakty.

Dispoziční řešení objektu "D" - je následující:

Pod objektem je podzemní patro "P1", v jehož části pod objektem "D" jsou umístěny **strojovny VZT**, přístupné přímo z prostorů garáží a **vizualizační centrum**, které je přístupné z prostoru chodby, která je součástí chráněné unikové cesty, jejíž součástí je tříramenné železobetonové schodiště. Tato uniková cesta je již pod stávajícím objektem "B". Vjezd do podzemního patra garáží je z ulice Hrnčířské krátkou přímou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup. Pro zásobování je navržen vstup z východní strany objektu "D" v úrovni 1.PP, přes podzemní garáže "P1" opatřený roletovou mříží.

V 1.NP se nachází dvě auly, přístupné z vnitřního meziobjektového atria (nad podzemní garáží P1), dále **zázemí poslucháren**, výtah, sociální zařízení pro personál a veřejnost. Na patře se též nachází výtah, přiléhající ke stěně auly.

Ve 2.NP se nachází dvě **auly a posluchárna**, přístupné po dřevěném schodišti z vnitřního meziobjektového **atria** (nad podzemní garáží P1) a z pavlače, na kterou navazují komunikační chodby a výtahu, přiléhajícímu k aule. Dále **zázemí poslucháren, výtah, sociální zařízení** pro personál a veřejnost. Uniková cesta z aul je zajištěna na úrovni 1.PP schodištěm z ocelových porořostů na nosné konstrukci. Provoz poslucháren je dán jejich režimem

Do následujících pater obou objektů (3.NP po 5.NP) jsou umístěny převážně **kanceláře, PC laboratoře, zasedací místnost, NN rozvaděč a kuchyňka**. Veškeré tyto prostory jsou přístupné ze středové komunikační chodby. Trvalá pracoviště v kancelářích a laboratořích budou rozmístěna výhradně

podél oken maximálně do hloubky zajišťující denní osvětlení, která je stanovena výpočtem v příloze "G4 - stavební fyzika" projektové dokumentace.

Sociální zázemí budovy "D" je společné s částmi objektů "C a B". Jsou půdorysně situovány do míst průchodů mezi objekty "D-C" a "D-B". Dveře do sociálních místností budou vždy bez prahu, v případě nutnosti s dveřním křídlem opatřeným integrovanou větrací mřížkou (dle návrhu nuceného větrání).

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce podzemní části objektů jsou tvořeny železobetonovými stěnami bílé vany, viz. část základy, respektive popis objektu podzemních garáží "P2" odstavec add.07 níže.

Nadzemní část je pak provedena jako železobetonový monolitický příčný dvojtrakt s vnitřními nosnými sloupy rozměru 450 x 450mm a vnějším nosným obvodovým pláštěm tl. 250mm.

Nosný plášť obvodových sendvičových stěn je tvořen meziokenními železobetonovými pilířky šířky 980 (930)mm a pro zvýšení tuhosti pláště jsou pod okny provedeny železobetonové parapety výšky 900mm (popřípadě 850) v tloušťce stěny tj. 250mm, které tvoří vodorovné nosníky nad jednotlivými stropními deskami. Zbývající skladba sendvičového opláštění je popsána níže v odstavci vnějších úprav povrchů.

Pro zavětrování objektu jsou doplněny dvě ztužující jádra z železobetonových stěn výtahových šachet tl.250mm – při severním štítu objektu "A1" pro dva osobní výtahy a při dilataci ke štítu stávající budovy "C" pro jeden osobní a jeden velký nákladní výtah.

Nenosné svislé konstrukce jsou provedeny z SDK příček tloušťky 125mm se standardní nosnou konstrukcí a s vloženou izolací z minerální vlny na celou tloušťku dutiny. Ve vlhkých prostorách jsou SDK příčky z impregnovaných sádkokartonových desek. SDK konstrukce budou použity i pro opláštění a zakrytí rozvodů a prostorů šachet v předepsané požární odolnosti.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky mezi jednotlivými běžnými podlažními mají tloušťku 275 mm s výjimkou stropu nad posledním podlažím křídla "D", který je uvažován o tloušťce 250 mm. Strop nad podzemními garážemi je rovněž železobetonový monolitický tl. 250 mm s roznášecími plochými hlavici nad sloupy o čtvercovém rozměru 2,4 x 2,4 m a výšce 240 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střechy jsou ploché spádované ke středovým střešním vpustím.

Nosné konstrukce střech jsou provedeny z železobetonové monolitické desky v tl.275mm. Po obvodu vystupují z desky železobetonové konstrukce atik v tl.200mm. Protože je tato nosná konstrukce atik vetknuta do monolitických stropních desek bez přerušení tepelného mostu, je železobeton na styku s venkovním prostředím důsledně v celé ploše tepelně izolován.

STŘECHA NAD OBJEKTEM D

- | | |
|--|--------------|
| • Kačírek | 50mm |
| • geotextilie | |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky) | 10mm |
| • polystyren EPS 100 min. tl. | 200 - 400mm |
| • parozábrana (mod.asf.pás) | 5mm |
| • celkem | 260 - 460mm |
| • žb stropní deska | 250 (275) mm |

POCHŮZÍ TERASA tl. 495mm

- | | |
|---|-------------|
| • betonová dlažba tl. 50mm na pryžových terčích | 50mm |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky) | 10mm |
| • polystyren EPS 150 | 200 - 415mm |
| • parozábrana (mod.asf.pás) | 5mm |
| • celkem | 495mm |
| • ALP | |

- žb stropní deska 275 mm

POCHŮZÍ TERASA tl. 390mm

- betonová dlažba tl. 50mm na pryžových terčích 50mm
- hydroizolační vrstva (mod.asf. pásy) 10mm
- polystyren EPS 150 200 - 310mm
- parozábrana (mod.asf.pás) 5mm
- celkem 390mm
- žb stropní deska 275 mm

PODLAHY

1.NP

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- keramická dlažba 9 mm
- flexibilní lepicí tmel 3 mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 98 mm
- PE folie -
- stabilizovaný polystyren 140 mm
- celkem 250 mm
- stropní deska 275 mm

2.NP

HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

- keramická dlažba 9 mm
- flexibilní lepicí tmel 3 mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. Sítí 100/100/4 58 mm
- PE folie -
- elastifikovaný polystyren 30 mm
- Celkem 100 mm
- Stropní deska 275 mm

PODLAHA V ATRIU V 2.NP S KAMENNOU PODLAHOU NAD PŘEDNÁŠKOVÝM SÁLEM

- kamenná dlažba 50 mm
- flexibilní lepicí tmel 5 mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. Sítí 100/100/4 55 mm
- PE folie -
- elastifikovaný polystyren 40 mm
- celkem 150 mm
- stropní deska 250 mm

PODLAHA V PŘEDNÁŠKOVÉM SÁLU – NÁVRH

- Linoleum 2,5mm
- Vyrovnávací samonivelizační stěrka 2,5mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4 60 mm
- PE folie -
- elastifikovaný polystyren 40 mm stupnice, 20mm podstupnice
- Celkem 105 mm

Add.6 - ZASTŘEŠENÍ DVORA - PARKOVIŠTĚ "P1" , ATRIUM (SO 7060)

Jde o vestavbu do stávajícího půdorysného prostoru atria podélně vymezeného budovami "B" (rovnoběžná s ulicí Kabátníkova) a "C" (rovnoběžná s ulicí Hrnčířská) a od východu uzavřeného novostavbou objektu "D" (při prodloužené ulici Baueroва) a ze západu vymezeného novostavbou vstupního objektu "A". Rozkládá se na ploše cca 44 × 38 m.

U parkoviště "P1" jde o přestřešení dosud nezastavěného vnitřního dvora v úrovni podlahy stávajícího 1NP. mezi zmiňovanými objekty s cílem vytvořit dostatečnou kapacitu parkovacích míst.

Základním modulovým prvkem je pole o rozměru 8,1 × 8,385 m, které je v podélném směru (ve směru 8,1m) uplatněno čtyřikrát a v příčném směru třikrát, přičemž v podélném směru je při západní dilataci osnova doplněna modulem 7,15 m a v příčném směru při dilataci ke stávajícím průčelím budov "B a C" vždy dvěma moduly v rastru 6,29 m ve vnitřním poli, resp. 3,1 m při dilataci (v těchto řadách jsou v nadzemních podlažích umístěny sloupy vynášející konstrukci zastřešení, resp. přisazené a nově přistavěné komunikační pavlače s únikovými schodišti).

Vnitřní odpočinkové stupně pro neformální akce či posezení budou provedeny jako stupňovitá železobetonová konstrukce při dvorním průčelí stávající budovy "D" a budou vynášeny stropní deskou nad podzemními garážemi.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukcí podzemních garáží jsou obvodové železobetonové stěny ke stávajícím budovám "B a C" a vnitřní jednopodlažní nosné sloupy ve výše uvedeném modulovém rastru.

Sloupy jsou čtvercového průřezu o rozměru 400×400mm a budou navrženy na náraz osobními vozidly pohybujícími se po parkovací ploše. Nad stropní desku budou pokračovat sloupy vynášející konstrukci zastřešení atria.

Nosná konstrukce zastřešení atria je tvořená dřevěnými lepenými sloupy o relativně velké výšce (zastřešení je na úrovni +21,50).

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní železobetonová deska, tvořící podlahu atria, je dimenzována na užité zatížení ve dvoraně a rovněž i na vyšší plošnou hmotnost kamenné podlahy.

Železobetonová deska je navržena v tl. 250 mm s roznášecími plochými hlavicemi nad sloupy o rozměru 2,4 x 2,4 m a výšce 240 mm.

Vnitřní komunikační pavlače přistavěné ke dvornímu průčelí stávající budovy "C" a napojené na nová úniková schodiště ve dvoraně budou mít dřevěnou nosnou konstrukci.

Vnitřní odpočinkové stupně pro neformální akce či posezení budou provedeny jako stupňovitá železobetonová konstrukce při dvorním průčelí budovy "D" a budou vynášeny stropní deskou nad podzemními garážemi.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Zastřešení celého prostoru atria je uvažováno dřevěnými lepenými vazníky na rozpon podpůrných sloupů cca 25,0 m s převýšenými konzolami 9,0 až 9,4 m v závislosti na detailu uložení dřevěného vazníku na dřevěný sloup. Ve druhém směru budou vazníky doplněny krokvičkami pro světlost 7,95m mezi bočními líci vazníků (opět z lepeného dřeva). Na dřevěnou nosnou konstrukci bude ve spádu osazena prosklená systémová hliníková střešní konstrukce s přerušeným tepelným mostem, která bude dimenzována na zatížení, které umožní omezený pohyb osob po skleněném střešním pláště (čištění střešního pláště). Zasklení je navrženo bezpečnostním dvojsklem se zvýšenou protisluneční ochranou

PODLAHY

BUDOVA P1 – ATRIUM

- kamenná dlažba 50 mm
- flexibilní lepicí tmel 5 mm
- betonová mazanina C25/30 hlazená dř. 95 mm
hladítkem, vyztužená bet. sítí 100/100/4

- | | |
|----------------------------|--------|
| • PE folie | - |
| • stabilizovaný polystyren | 100 mm |
| • celkem | 250 mm |
| • stropní deska | 250 mm |

Add.7 – PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ "P2" (SO 7070)

Na místě asanované budovy "A" a před její stávající půdorysný obrys směrem k ulici Botanická je navržené podzemní parkoviště - přístavba podzemních parkovacích ploch pro stání osobních automobilů, které se rozkládá na ploše cca 70 × 40 m. Parkoviště je jednopodlažní a je propojené s podzemní parkovací plochou "P1" ve vnitrobloku. Hloubka přístavby je dána půdorysnou vzdáleností vnějších průčelí ponechaných křídel budov "B" a "C".

Podzemní patro "P2", ve kterém jsou umístěna převážně **garážová stání** tvoří zároveň podnož objektům "A1 a A2". Vjezd do garáží je z ulice Hrnčířské krátkou přímou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup. Pro zásobování je navržen vstup z východní strany objektu "D" v úrovni 1.PP, přes podzemní garáže "P1" opatřený roletovou mříží. Ze suterénu jsou dále přístupné místnosti, situované v severní části, jako jsou **trafostanice T1 - T4**, přemístěná **VN rozvodna, rozvodny NN** (samostatné pro část IT a pro budovy), místnost **UPS, kabelová místnost a místnost výměníku** (přístupná z chodby zaústěné do prostoru garáží "P1"). Na jižní straně je umístěna dvojice výtahů (obsluhujících všechna patra objektu "A2 a A1") přístupná z prostoru haly, do níž je rovněž zaústěno tříramenné železobetonové prefabrikované schodiště.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukci podzemního parkoviště tvoří obvodové železobetonové stěny na jižním, západním a severním průčelí a vnitřní sloupy, které budou dimenzovány na svislé zatížení a boční náraz osobními vozidly, pohybujícími se po parkovací ploše. Jejich průřez je čtvercový o rozměru 400x400mm. Do vyšších podlaží (budov "A1 a A2") pokračující sloupy mají průřez 450x450mm. Stropní deska je dimenzována na plošnou hmotnost zelené střechy a dlážděných ploch před vstupem. Železobetonová deska je tl. 250 mm s roznášecími plochými hlavicemi nad sloupy o rozměru čtvercové hlavice 2,4 x 2,4 m a výšce 240 mm. Vnitřní stěny výtahových šachet a jader jsou provedeny z železobetonu o tloušťce 250mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Železobetonová deska je navržena v tl. 250 mm s roznášecími plochými hlavicemi nad sloupy o rozměru 2,4 x 2,4 m a výšce 240 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

STŘECHA NAD GARÁŽÍ – POCHŮZÍ CHODNÍK – tl. 650 - 730mm – podél budovy A2 (ozn.Sx)

- | | |
|--|-------------|
| • kamenná dlažba | 60mm |
| • lože z drobné drti | 40mm |
| • štěrkodrt' | 380 - 505mm |
| • drenážní nopková deska | 20mm |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky) | 10mm |
| • extrudovaný polystyren | 40 - 220mm |
| celkem | 650 - 730mm |
| • žb stropní deska | 250 mm |

STŘECHA NAD GARÁŽÍ – POCHŮZÍ CHODNÍK – tl. 250 - 330mm – podél budovy A1 (ozn.Sy)

- | | |
|---|------------|
| • kamenná dlažba | 60mm |
| • lože z drobné drti | 40mm |
| • betonová mazanina vyztužená KARI sítí | 80mm |
| • drenážní nopková deska | 20mm |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky) | 10mm |
| • extrudovaný polystyren | 40 - 120mm |

- | | |
|--------------------|-------------|
| celkem | 250 - 330mm |
| • žb stropní deska | 250 mm |

ZELENÁ STŘECHA NAD GARÁŽÍ – tl. 650 - 730mm (ozn.Sz)

- | | |
|---|-------------|
| • vegetace | |
| • substrát | 375 - 610mm |
| • filtrační vrstva | 50mm |
| • těžká geotextilie | |
| • drenážní nopková deska | 20mm |
| • hydroizolační vrstva (mod.asf.pásky)
odolná proti prorůstání kořínků | 10mm |
| • extrudovaný polystyren | 40 - 195mm |
| celkem | 650 - 730mm |
| • žb stropní deska | 250 mm |

F.1.1.e TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Veškeré obvodové konstrukce objektu, ohraničující vytápěné prostory, byly podrobeny rozboru, na jehož základě byl proveden návrh konstrukcí, který je v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Z/2 - Tepelná ochrana budov. Funkční požadavky.

F.1.1.f ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY IG PRŮZKUMU

Pro danou lokalitu byl v březnu 2010 zpracován společností GEOtest Brno, a.s. Inženýrskogeologický a radonový průzkum s tímto závěrem.

Základové poměry v zájmovém území je možné podle čl. 20 ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“ označit za jednoduché i přesto, že geotechnické vlastnosti sprašových hlín a navážek jsou pro plánovanou stavbu nepříznivé. Jednotlivé litologické vrstvy jsou uloženy téměř vodorovně a jsou průběžné. Celé území je mírně svažité ve směru k východu, stejně tak ukloněné je i uložení jednotlivých souvrství. Všechny sondami byla ověřena existence podzemní vody u báze kvartérního souvrství. Celý objekt přístavby ve vazbě na stávající objekty školy lze podle čl. 21 ČSN 73 1001 označit jako **složitou konstrukci**.

Vzhledem k výše uvedené jednoduchosti základových poměrů a náročnosti konstrukce je třeba při navrhování základů postupovat podle zásad **2. geotechnické kategorie**. Jako vstupní hodnoty do výpočtů nicméně doporučujeme využít charakteristik jednotlivých zemin, které jsou uvedeny v kapitole č. 5 inženýrskogeologického a radonového průzkumu.

Z důvodu značné mocnosti a heterogenity navážek a nepříznivých geotechnických vlastností sprašových hlín nelze doporučit mělké zakládání na plošných základech. Již v úvodních fázích projektu přístavby bylo počítáno s hlubinným zakládáním na pilotách. Tento předpoklad lze na základě poznatků z tohoto průzkumu jen potvrdit.

Pro doporučovaný hlubinný způsob zakládání na pilotách lze využít jako nosnou vrstvu neogenních jílu tuhé a pevné konzistence. Povrch vrstvy neogenních jílu byl zatížen všemi realizovanými průzkumnými vrtly v rozmezí hloubek 6,4 – 8,1 m, v úrovni 220,31 – 224,44 m n. m a byl ověřen v mocnosti nejméně 7 m.

Podzemní voda je vázána na polohy kvartérních terasových štěrků. Tam, kde toto souvrství absentuje, byla podzemní voda zjištěna na bázi kvartérních jílu, kde byl vždy zjištěn zvýšený podíl hrubozrnné frakce. Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1) podle tabulky 2 ČSN EN 206-1.

V rámci dalších prací byl rovněž stanoven radonový index pozemku a agresivita prostředí v rámci korozního průzkumu. Z výsledků měření radonového indexu vyplývá, že hodnoty, zjištěné na předmětném pozemku, se nacházejí v **nízkém radonovém indexu**. To nevyžaduje u uvedené stavby specifická opatření proti radonu podle ČSN 73 06 01. Postačí provedení kontaktní konstrukce v druhé kategorii těsnosti s opatřením obdobným jako proti vlhkosti, spočívající především v uplatnění hydroizolace, která nemusí být prověřena proti pronikání radonu. K zabezpečení těsnosti se doporučuje mimo jiné i případné odstranění špatně zhutnitelné zeminy, zhutněním podloží a zabezpečením podlahových nebo podkladních betonů proti vzniku trhlin na př. KARI sítí, ap.

F.1.1.g VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Stavební a konstrukční řešení nových budov respektuje požadavky zásad protihlukové ochrany.

Provoz souboru budov předpokládá zdroje hluku, ovlivňující venkovní prostor. Jedná se zejména o hluk od vzduchotechnických a chladících zařízení na střeších a hluk od dopravy.

Vzduchotechnická zařízení umístěná v a na objektu nepřekročí hodnoty hladin hluku, které jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výdechy vzduchotechnických zařízení budou provedeny tak, aby bylo vyloučeno negativní hlukové ovlivnění okolí, např. nad střechy objektů.

Výfuky náhradních zdrojů jsou vyvedeny nad střechu objektu B v místě dostatečně vzdáleném od okolní zástavby.

Stavba bude produkovat při svém provozu pouze běžné odpady, které budou likvidovány odbornou firmou na základě smlouvy, kterou je povinen včas uzavřít uživatel objektu.

Případné speciální odpady budou ukládány a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy.

F.1.1.h DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Univerzitní areál produkuje převážně individuální automobilovou dopravu osobních vozidel, v menším množství pak dopravu nákladních vozidel. Nákladními vozidly je zásobován stravovací provoz a je jimi prováděn svoz komunálního odpadu. Dopravní napojení univerzitního areálu na stávající veřejnou komunikační síť je z ulice Hrnčířské, z místní jednosměrné komunikace funkční třídy C dvěma sjezdy, které jsou v návrhu změny stavby zachovány.

Vzhledem k tomu, že hlavní vjezd do areálu v současné době napojuje komunikaci na terénu, bylo třeba před vydáním územního rozhodnutí provést změnu dopravního připojení pro rampu zastřešeného parkoviště.

Magistrát města Brna, odbor dopravy vydal v tomto smyslu dne 23.11.2009 rozhodnutí povolení úpravy připojení nemovitosti pod č.j. MMB/0255427 Sp.zn: 5400/OD/MMB/0255427/09 na místní komunikaci Hrnčířská v k.ú. Ponava.

Dopravní připojení bude provedeno jako sjezd - připojení místa ležícího mimo pozemní komunikaci.

Další dopravní napojení novými sjezdy z veřejné komunikační sítě není plánováno. Organizace dopravy na komunikaci v Hrnčířské ulici je záměrem respektována, stávající uspořádání podélných parkovacích stání není záměrem dotčeno.

Doprava v klidu

Parkovací stání pro osobní vozidla jsou v současné době umístěna uvnitř areálu univerzity na areálové komunikaci podél ulic Hrnčířská a Kabátníkova a na zpevněné ploše parkoviště před hlavním vstupem do budovy z ulice Botanické. V současné době v areálu parkuje cca 130 - 140 osobních vozidel, k parkování jsou využívány i plochy pouze provizorně upravené nebo dokonce nezpevněné. Parkovací stání na veřejných komunikacích (Hrnčířská, Botanická) nejsou zahrnutá v bilancích návrhu stavby, stav bude zachován a pokrytí potřebné kapacity parkování pro přístavbu a nástavby je řešen v rámci areálu.

Součástí změny stavby je úprava stávajících parkovacích stání osobních vozidel, změna organizace parkování a vybudování prostor pro navýšení počtu parkovacích stání, potřebných pro obsluhu nově budovaných provozů. Prostory pro parkování budou upravené v rámci přestavby vstupního křídla budovy, zastřešení stávajícího otevřeného dvora a v návaznosti na přístavbu nové budovy.

Stávající povrchové parkoviště, nacházející se v západní snížené ploše areálu, v předprostoru stavby, bude zastřešeno a na nově vybudované stropní desce bude zřízena parkově upravená veřejná plocha. Zastropeno bude také stávající nádvoří stavby, kde bude v úrovni 1. patra vytvořeno pobytové atrium. Stávající nádvoří, které bude skryto pod podlahou nového atria, se stane součástí parkoviště.

Kapacita krytého parkoviště je 130 stání pro osobní vozidla z toho 7 stání pro invalidy. Současně budou v

areálu provedeny terénní a parkové úpravy včetně zamezení parkování na volných plochách. Stávající parkovací stání směrem k ulici Botanická budou zrušena. Ponecháno bude 59 parkovacích míst při ulici Hrnčířské a na zpevněných plochách při východní stěně objektu, z toho 3 stání jsou určena pro invalidy. Změna organizace parkování tedy bude znamenat přemístění většiny parkovacích stání do podzemí rekonstruovaného objektu, oproti stávajícímu stavu dojde k navýšení o maximálně 50 míst pro osobní vozidla. Vjezd do krytého parkoviště bude z ulice Hrnčířské, v místě stávajícího vjezdu do areálu, kde bude vybudována rampa pod nově budované křídlo budovy. Plocha západně od objektu, která v současnosti slouží k parkování, bude upravena jako zeleň a přístupová cesta pro pěší.

Výpočet potřebného počtu parkovacích stání dle ČSN 736110 je uveden v souhrnné technické zprávě dokumentace - viz kapitola B.1.e.2).

Pěší doprava

V současné době je univerzitní areál přístupný z rozptylové plochy, orientované do Botanické ulice, veřejné chodníky jsou vedené po celém obvodu stavby.

Uvnitř areálu je navrženo zastřešení rozptylové plochy a parkoviště před hlavním vstupem z Botanické ulice tak, aby umožňovalo úrovňový a bezbariérový pohyb pěších po parkově upravené ploše z chodníku a od křižovatky Botanická x Hrnčířská ke vstupu do budovy, průchod vstupní halou a vstup do vnitřního atria univerzity.

Městská hromadná doprava

Univerzitní areál je obsluhován trolejbusovou trasou v Botanické ulici, trolejbusové zastávky jsou umístěné přímo před budovou a nástupní plochou do areálu. Radiální tramvajová trasa z centra je vedená v ulici Štefánikova s tramvajovou zastávkou při vyústění Hrnčířské ulice do ul. Štefánikova, další vzdálenější trasa je vedená Kounicovou ulicí.

Cyklistická doprava

S ohledem na umístění univerzitního areálu v bezprostřední blízkosti centra města Brna a u cyklostezky se dá předpokládat doprava zaměstnanců a především studentů koly.

V areálu bude proto vyhrazené místo pro odstavení jízdních kol jak v podzemním parkovišti tak před vstupem do objektu A2.

F.1.1.i OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

POVODŇ

Na území posuzovaného záměru se nevyskytují povrchové vody, území neleží v zátopovém území a rovněž není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Území neleží ve zranitelné oblasti dle NV č. 103/2003 Sb a jeho pozdějším platném znění, o stanovení zranitelných oblastí 219/2007 Sb.

Dotčený areál nezasahuje ani do nově vyhlášeného záplavového území, výška upraveného terénu bude nad hranicí Q_{100} stanovené pro záplavové území ležící směrem na východ od areálu.

SPODNÍ VODA

Zastižené ustálené úrovně podzemní vody se pohybují v rozmezí od 4,9m (224,82m.n.m) do 8,4m (219,71m.n.m.) pod úrovní terénu. Hladina podzemní vody je mírně napjatá (rozdíl mezi navrtanou a ustálenou hladinou podzemní vody je 0,2 až 0,3 m).

Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1) podle tabulky 2 ČSN EN 206-1.

SESUVY PŮD

V území stavby nejsou vedeny oblasti sesuvů.

PODDOLOVÁNÍ

V území stavby se nenachází poddolovaná území.

SEISMICITA

Z hlediska seismicity náleží zájmová oblast, ležící na hranici Českého masivu a Západních Karpat podle ČSN 730036/Z2 "Seismická zatížení staveb" a její přílohy č. 1 "Mapa seismických oblastí České republiky - Schenk, Schenková 1997 do oblasti s očekávanou makroseismickou intenzitou 6° MSK - 64. V seismických oblastech s touto intenzitou není potřeba podle čl. 26 uvažovat účinky zemětřesení na stavební konstrukce, pokud jsou menší než 1,2-násobek účinku větru.

Podle nově zaváděné společné evropské normy ČSN EN 1998-1 se připravovaná stavba vyskytuje v oblasti s referenčním zrychlením základové půdy $a_g R = (0,02 \text{ až } 0,04 \text{ g})$ a spektrem pružné odezvy typu 1. Protože je založena v typu základových půd C, jedná se vlivem součinu $a_g \times S$ s výslednou hodnotou do $0,05 \times g$ o případ velmi malé seismicity, kdy není nutné u běžných staveb dodržovat ustanovení této nové normy a výpočet seismické odezvy konstrukcí není nutné vůbec provádět.

BLUDNÉ PROUDY

V prostoru zájmového území bylo realizováno měření zdánlivého měrného odporu půdy a stanovení přítomnosti bludných proudů. V souladu s normou ČSN 03 8375 „Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi“ lze zájmové území klasifikovat: - na základě měření Wennerovou metodou jako prostředí se **střední až velmi vysokou agresivitou**, agresivita prostředí výrazně roste se zvětšující se hloubkou, zóna velmi vysoké agresivity prostředí je totožná s polohou zvodnělých kvartérních a neogenních sedimentů, - na základě hustoty elektrického proudu v půdě jako prostředí se **zvýšenou až velmi vysokou agresivitou**, agresivita prostředí se do hloubky výrazně zvyšuje, platí analogie odporových měření.

Podle klasifikace zájmového území tak, jak ji prezentují „Technické podmínky“ č.124 Ministerstva dopravy a spojů ČR – „Základní ochranná opatření pro omezení bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ a v nich obsaženou Tabulkou 1 – „Stupně základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů“ je nutno v případě zakládání v podmínkách odpovídajících hloubkovému dosahu odporových měření rozestupem A1,6M1,6N1,6B na obou stanovištích a také v podmínkách odpovídajících hloubkovému dosahu odporových měření rozestupem A4,8M4,8N4,8B na stanovišti Bp2 provádět:

- **základní ochranná opatření stupně č.3** (bez uvažování sacího koeficientu). Podle TP124 je potřeba na budoucí stavby aplikovat primární ochranná opatření podle norem ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN EN 206 (73 2403) a případně jiných relevantních předpisů. Dále je potřeba aplikovat sekundární ochranná opatření ve smyslu ochrany betonových konstrukcí před zemní vlhkostí a podzemní vodou, před agresivními vlivy látek všech skupenství, před klimatickými vlivy i před vlivem provozu ošetřením betonu nátěry, nástřiky, fóliemi atd. a odpovídající konstrukční opatření za účelem minimalizace tvorby elektrických článků, tvořených jednotlivými částmi stavby. Propojování výztuže a její vyvedení na povrch konstrukce není podle TP 124 vyžadováno.

V případě zakládání v podmínkách odpovídajících hloubkovému dosahu odporových měření rozestupem A4,8M4,8N4,8B na stanovišti Bp1 (a obecně v hloubkách odpovídajících zvodnělým kvartérním a zejména neogenním sedimentům) je nutno provádět:

- **základní ochranná opatření stupně č.4** (bez uvažování sacího koeficientu). Podle TP124 je potřeba na budoucí stavby aplikovat primární ochranná opatření podle norem ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN EN 206 (73 2403), sekundární ochranná opatření ve smyslu ochrany betonových konstrukcí před zemní vlhkostí a podzemní vodou, před agresivními vlivy látek všech skupenství, před klimatickými vlivy i před vlivem provozu ošetřením betonu nátěry, nástřiky, fóliemi atd. a odpovídající konstrukční opatření za účelem minimalizace tvorby elektrických článků, tvořených jednotlivými částmi stavby. Propojování výztuže a její vyvedení na povrch konstrukce je podle TP 124 vyžadováno.

RADON

Radonový index je stanovován měřením objemové aktivity a propustnosti měřené zeminy podle § 94 vyhlášky 307/2002 Sb z 13. června 2002.

Vypočtená hodnota třetího kvartilu C_{A75} z naměřených hodnot objemové aktivity radonu ^{222}Rn činí $9,7 \text{ kBq.m}^{-3}$.

Z výsledků měření radonového indexu vyplývá, že hodnoty, zjištěné na předmětném pozemku, se nacházejí v **nízkém radonovém indexu**.

To nevyžaduje u uvedené stavby specifická opatření proti radonu podle ČSN 73 06 01. Postačí provedení kontaktní konstrukce v druhé kategorii těsnosti s opatřením obdobným jako proti vlhkosti, spočívající především v uplatnění hydroizolace, která nemusí být prověřena proti pronikání radonu. K zabezpečení těsnosti se doporučuje mimo jiné i případné odstranění špatně zhutnitelné zeminy, zhutněním podloží a zabezpečením podlahových nebo podkladních betonů proti vzniku trhlin na př. KARI sítí, apod.

F.1.1.j DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Dokumentace stavby je vypracována v souladu s vyhláškou MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Protiskluzová úprava povrchů podlah bude splňovat § 21 odst. 2-5 vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb.

Povrchy stupnic u schodišť budou vyhovovat požadavkům § 23 odst.3 MMR č. 268/2009 Sb.

Konstrukce výplní otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace dle požadavků § 26 odst. 1) vyhl. MMR č. 268/2009 Sb.

Výšky zábradlí respektují požadavek vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb § 27 odstavec 4.

Dokumentace je zpracována v souladu s Vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Větrání výtahové šachty bude odpovídat požadavku ČSN EN 81-1 čl. 5.2.3 a 6.3.5.

Přístup do prohlubní výtahových šachet bude řešen v souladu s požadavkem ČSN EN 81-1 čl. 5.7.3.

Osvětlení výtahových šachet, strojoven a nástupišť bude provedeno v souladu s požadavkem ČSN EN 81-1 čl. 5.9.6.4.7 a 7.6.1.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů.

Zakreslení a popis technologického vybavení jídelny a kavárny je provedeno dle požadavků § 2 přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, včetně vhodného umístění umyvadla pro mytí rukou dle požadavků čl. 4, odst. 2, příloha II, kapitola I, bod č. 4 a kapitola Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin.

Při návrhu sanitárního zázemí pro zaměstnance provozu kavárny a výdejny jídel se postupuje dle § 54 a 55 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a dále dle odkazu ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody v odkazu § 2 zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Řešení hygienického zařízení pro návštěvníky kavárny musí splňovat podmínky v kapitole I Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin, dále v § 44, odst. 5 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Zapsal: Ing Viktor Kvita